THE GETTY CENTER LIBRARY
Why ask for the moon
when we have the stars?
AS

Digitized by the Internet Archive
in 2017 with funding from
Getty Research Institute

https://archive.org/details/lediliziamoderna08unse

L'EDILIZIA MODERNA

PERIODICO MENSILE DI ARCHITETTURA PRATICA E COSTRUZIONE

N.B. - Le tavole di questo volume appartengono al volume antecedente (1898)

DIRETTORE

Arch. CARLO FORMENTI

COLLABORATORI

Arch. Ernesto Basile, *Palermo* — Arch. Luca Beltrami, *Milano* — Arch. Augusto Brusconi, *Milano* — Arch. Raimondo D'Aronco, *Udine*
Ing. Daniele Donghi, *Padova* — Ing. Andrea Ferrari, *Milano* — Ing. Giovanni Ferrini, *Milano* — Arch. Enrico Guj, *Roma*
Ing. A. Federico Jorini, *Milano* — Ing. Francesco Magnani, *Milano* — Arch. Riccardo Mazzanti, *Firenze* — Ing. Carlo Mina, *Milano*
Arch. Giacomo Misuraca, *Roma* — Arch. Gaetano Moretti, *Milano* — Ing. Attilio Muggia, *Bologna*
Arch. Benvenuto Pesce, *Genova* — Ing. Tommaso Prinetti, *Torino* — Arch. Angelo Reycend, *Torino* — Ing. Luigi Riva, *Venezia*
Ing. Angelo Savoldi, *Milano* — Arch. Augusto Sezanne, *Venezia* — Ing. Giuseppe Vacchelli, *Roma*.

ANNO VIII - 1899

(CON CXX ILLUSTRAZIONI E LV TAVOLE)

Direzione ed Amministrazione: — Milano, via Fatebenefratelli, 21.

THE GETTY CENTER
LIBRARY

INDICE

I — QUESTIONI EDILIZIE E SCIENTIFICHE.

Il Palazzo Ducale di Venezia (con illustraz.) L. R. . . . . *fasc.* I — *pag.* 2
Prove statiche e dinamiche di solai in calcestruzzo cementizio armato del sistema Hennebique (con illustraz.), DANIELE DONGHI. » I — » 6
La nuova tassa daziaria sui materiali da costruzione a Milano, g. f. . . . . » II-VII — » 15-51
Le strutture in cemento armato (sistema Walser Gerard) (con illustraz.), ING. A. MACIACHINI. . . . . » III — » 21
L'Architettura del vetro . . . . . » III — » 24
La trazione elettrica sulla linea Lecco-Colico-Chiavenna-Sondrio, d. r. . . . . » VI — » 43
La municipalizzazione dei pubblici servizi, PACIFICO CERRACCHIO . . . . . » VIII — » 58
Influenza delle ossature metalliche sulle proprietà delle malte e dei calcestruzzi, g. v. . . . . » VIII — » 60
Strutture in blocchi forati di cemento (con illustraz.), G. VACCHELLI . . . . . » IX — » 64
Sulla disgregazione delle calci idrauliche, o. r. . . . . » IX — » 68
Il IX Congresso degli Ingegneri e Architetti Italiani in Bologna, F. M. PARODI . . . . . » X-XI — » 72-82
Necessità di una legge edilizia, PACIFICO CERRACCHIO . . . . . » X — » 75

II — MONUMENTI E COSTRUZIONI ARCHITETTONICHE.

Monumento a Donatello in Firenze, Arch. Dario Guidotti e Scultore Raffaello Romanelli (con illustraz. e tav. I.) R. M. . *fasc.* I — *pag.* 1
La facciata di S. Maria del Fiore in Firenze (con illustraz. e tav. XXXVIII e XXXIX), LUCA BELTRAMI . . . . » II-III-V — » 9-17-29
» VII-IX — » 45-61
Il Restauro della Cattedrale di Nardò e gli studi dell'Arch. Pier Olinto Armanini (con illustraz.) . . . . . » XI — » 81
Ricordo in onore dei viaggiatori fiorentini in Firenze, Arch. Dario Guidotti (con illustraz.), R. M. . . . . » XII — » 90

III — EDIFICI PUBBLICI

Pubblico Macello per la Città di Marsala, Arch. S. Pernice (con tav. VII), S. PERNICE . . . . . *fasc.* II — *pag.* 13
Palace-Hôtel a St. Moritz. Arch. Chiodera e Tschudy (con tav. IX e X) . . . . . » III — » 21
Il nuovo Palazzo della Banca d'Italia a Roma, Arch. Gaetano Koch (con illustraz. e tav. XIII, XIV, XV, XVI, XVII, XVIII, XIX, XXXIII, XXXV) G. MISURACA . . . . . » IV-VII-VIII — » 25-51-54
Il nuovo Asilo Infantile Maria Letizia del Borgo Rubatto a Torino, Arch. G. Copperi (con illustraz.) . . . . » VI — » 44
Il Ricovero pei Musicisti in Milano, Arch. Camillo Boito (con illustraz. e tav. XXX, XXXI e XXXII), C. F. . . » VII — » 48
Grandioso Stabilimento Balneare, Arch. Giacomo Misuraca (con illustraz. e tav. XXXIV), G. MISURACA . . . » VIII — » 53
Ricovero di Mendicità e Pensionato Pio in Cefalù, Arch. S. Pernice (con illustraz. e tav. XXXVII), S. PERNICE . . » VIII — » 56
Piccolo fabbricato per doccie pubbliche in Padova, Arch. Daniele Donghi (con illustraz) . . . . . » IX — » 66
Magazzini Bocconi in Roma, Arch. Giulio De Angelis (con illustraz. e tav. XLIV e XLV), G. MISURACA . . . » X — » 72
Edificio del nuovo Cimitero di Marsala, Arch. Salvatore Pernice (con illustraz.), S. PERNICE . . . . . » XI — » 78
Nuovo Ospedale per la Città di Lecce, Arch. A. A. Padova (con illustraz. e tav. L.) . . . . . » XI — » 79
Il Nuovo Palazzo della Borsa in Napoli, Arch. A. Guerra e Ing. L. Ferrara (con illustraz. e tav. LII e LIII) . . » XII — » 85
Asilo d'Infanzia di S. Celso in Milano ed unito Conservatorio Falciola, Arch. Emilio Alemagna (con illustraz.) . . » XII — » 90

IV — COSTRUZIONI CIVILI.

Il nuovo Negozio Calderoni in Milano, Arch. Giuseppe Sommaruga (con illustraz. e tav. IV) . . . . . *fasc.* I — *pag.* 4
Casa d'affitto in Torino, Arch. Giuseppe Tonta (con tav. V, VI e XI) . . . . . » II-III — » 12-21
Casa d'affitto in Milano, Foro Bonaparte, 44, Arch. Ulisse Bosisio (con illustraz. e tav. VIII) . . . . . » II — » 15
Casa d'abitazione in Via dei Lamberti a Firenze, Arch. Cesare Spighi (con illustraz. e tav. XII) . . . . . » III — » 21
Il nuovo Palazzo della Banca d'Italia a Roma, Arch. Gaetano Koch (con illustraz. e tav. XIII, XIV, XV, XVI, XVII, XVIII, XIX, XXXIII, XXXV), G. MISURACA . . . . . » IV-VII — » 25-51
Il Ricovero pei Musicisti in Milano, Arch. Camillo Boito (con illustraz. e tav. XXX, XXXI, XXXII), C. F. . . » VI — » 48
Edificio per uso di Sartoria e Negozio di Mode a Venezia, Arch. Enrico Pellanda (con illustraz.), L. R. . . . » VI — » 50
Palazzo De Parente ai Prati di Castello in Roma, Arch. Gaetano Koch (con illustraz. e tav. XL e XLI), ARCH. GIACOMO MISURACA . . . . . » IX — » 64
Magazzini Bocconi in Roma, Arch. Giulio De Angelis (con illustraz. e tav. XLIV e XLV), G. MISURACA . . . » X — » 72
Il nuovo Palazzo della Borsa in Napoli, Arch. A. Guerra e Ing. L. Ferrara (con illustraz. e tav. LII e LIII) . . » XII — » 85

V — COSTRUZIONI DIVERSE.

Cenni sui lavori di fognatura nella città di Torino (con illustraz.), ING. TOMASO PRINETTI . . . . . *fasc.* VI — *pag.* 39
Il nuovo Cavalcavia presso la Stazione ferroviaria di Padova, Arch. Daniele Donghi (con illustraz.) . . . . . » VIII — » 57
Strutture in blocchi forati di cemento (con illustraz.), G. VACCHELLI . . . . . » IX — » 64
I Ponti Margherita e Umberto I. sul Tevere a Roma (con illustraz. e tav. XLVII, XLVIII e XLIX), G. VACCHELLI . » XI — » 77

VI — VILLE E VILLINI.

La Villa Esengrini a Montalbano di Varese, Arch. Emilio Alemagna (con illustraz. e tav. XX, XXI, XXII, XXIII, XXIV, XLVI, LI), C. F. . . . . *fasc.* V-X-XI — *pag.* 33-76-80
Il Villino Nicoletti a Palermo, Arch. Ernesto Armò (con illustraz. e tav. XXVIII e XXIX) . . . . . » VI — » 39
La Villa Angeletti a Bologna, Arch. Tito Azzolini (con illustraz. e tav. XXXVI), A. MUGGIA . . . . . » VIII — » 54
Il Villino Puleio a Pozzicello (Messina), Arch. Felice Minoliti (con illustraz.), G. A. REYCEND . . . . . » X — » 69
La Villa Tagliavia al Giardino Inglese in Palermo, Arch. Ernesto Armò (con illustraz. e tav. LIV e LV) . . . » XII — » 89

VII — PARTICOLARI DECORATIVI.

Atrio della Corte d'Onore nel Palazzo della Banca d'Italia a Roma (tav. XVI) . . . . . *fasc.* IV — *pag.* 26
Sala delle operazioni di Cassa nel Palazzo della Banca d'Italia a Roma (tav. XVII) . . . . . » IV — » »
Scalone d'onore nel Palazzo della Banca d'Italia a Roma (tav. XVIII) . . . . . » IV — » »
Sala per le Assemblee degli Azionisti nel Palazzo della Banca d'Italia a Roma (tav. XIX) . . . . . » IV — » »
Dettagli di alcune opere in ferro nella Villa Esengrini a Varese (tav. XXIII) . . . . . » V — » 33
Dettaglio del soffitto nella Sala da Pranzo della Villa Esengrini a Varese (tav. XXIV) . . . . . » V — » 33
Dettaglio dell'altare nell'Oratorio di N. S. del Suffragio a Susa (tav. XXVII) . . . . . » VI — » 37
Vestibolo dello Scalone d'onore nel Palazzo della Banca d'Italia in Roma (tav. XXXIII) . . . . . » VII — » 51
Veduta del Salone centrale nei Magazzini Bocconi in Roma (tav. XLV) . . . . . » X — » 72
Salone nella Villa Esengrini a Varese (tav. XLVI) . . . . . » X — » 76
Antisala e Scalone principale nella Villa Esengrini a Varese (tav. LI) . . . . . » XI — » 80
Sala della Borsa nel nuovo Palazzo della Borsa in Napoli (tav. LIII) . . . . . » XII — » 85

VIII — ARCHITETTURA FUNERARIA.

La Cappella Beretta nel Cimitero di Costa Masnaga, Arch. Ippolito Marchetti (con illustraz. e tav. II e III). VIRGINIO MUZIO. *fasc.* I — *pag.* 3
Tomba Ceradini nel Cimitero Monumentale di Milano, Arch. Seb. Giuseppe Locati (con illustraz.) . . . . . » V — » 33
Ossario nel Cimitero Comunale di Viareggio, Arch. Goffredo Fantini (con illustraz.) . . . . . » VI — » 42
Cappella Benelli nel Cimitero di Bologna, Arch. Tito Azzolini (con illustraz. e tav. XLII) . . . . . » X — » 71
Cappella Raffaelli nel Cimitero di Viareggio, Arch. Goffredo Fantini (con illustraz.) . . . . . » X — » 71
Cappella Aletti Adone nel Cimitero di Varese (con tav. XLIII) . . . . . » X — » 71
Edificio del Nuovo Cimitero di Marsala, Arch. S. Pernice (con illustraz.), S. PERNICE . . . . . » XI — » 78

IX — ARCHITETTURA RELIGIOSA.

Oratorio di N. S. del Suffragio a Susa, Arch. Stefano Molli (con illustraz. e tav. XXV, XXVI e XXVII). G. A. REYCEND. *fasc.* VI — *pag.* 37
La nuova Chiesa Parrocchiale di Cassano d'Adda, Arch. Cesare Nava (con illustraz.) C. BIANCHI . . . . . » VIII — » 54

X — COSTRUZIONI METALLICHE.

Influenza delle ossature metalliche sulle proprietà delle malte e dei calcestruzzi, g. v. . . . . *fasc.* VIII — *pag.* 60

XI — NOTIZIE TECNICO-LEGALI.

Necessità di una legge edilizia, PACIFICO CERRACCHIO . . . . . *fasc.* X — *pag.* 75

XII — DISEGNI D'ARCHITETTURA.

Gian Lorenzo Bernino (con illustraz.), L. B. . . . . *fasc.* I — *pag.* 7
Disegno dell'Architetto Vincenzo Seregni per il Palazzo di Pio IV in Milano (con illustraz.), L. BELTRAMI . . . » I — » 7
Disegno di Gian Lorenzo Bernino (con illustraz.) . . . . . » V — » 36
Disegno attribuito a F. Salviati (con illustraz.), L. B. . . . . » IX — » 68
Disegno di Ferdinando Galli Bibiena (con illustraz.), L. B. . . . . » XI — » 80

XIII — NECROLOGIE.

Arch. Gaetano Landriani, F. MAGNANI . . . . . *fasc.* V — *pag.* 36
Arch. Carlo Maciachini, C. M. . . . . » VII — » 52
Arch. Attilio Carminati, G. M. . . . . » VII — » 52
Ing. Luigi Tenenti, LUCA BELTRAMI . . . . . » XII — » 92

XIV — APPUNTI.

La casa d'affitto moderna, g. s. . . . . *fasc.* III — *pag.* 24
Disposizioni varie dei campanili, g. s. . . . . » V — » 35
Cemento armato Màtrai, g. v. . . . . » V — » 35
Il telidrometrografo dell'Ing. Grillo della Berta, u. c. . . . . » V — » 36
Insolazione delle case, g. s. . . . . » IX — » 67
Un nuovo Ospedale riscaldato con l'elettricità . . . . . » IX — » 67

XV — BIBLIOGRAFIA.

Scaldamento e ventilazione degli ambienti abitati di R. Ferrini . . . . . *fasc.* XII — *pag.* 89
Pubblicazioni varie . . . . . *in copertina*

XVI — CONCORSI, NOTIZIE VARIE, PUBBLICAZIONI TECNICHE ED ARTISTICHE.

(In copertina).

Anno VIII. Fasc. I. Gennaio 1899.

"L'EDILIZIA MODERNA"

PERIODICO MENSILE DI ARCHITETTURA PRATICA E COSTRUZIONE

Direzione ed Amministrazione — Milano, Via Fatebenefratelli, 21

MONUMENTO A DONATELLO - FIRENZE

Arch. Dario Guidotti — Scult. Raffaello Romanelli — Tav. I.

Nell'anno 1896, ricorrendo il V Centenario della nascita di Donatello, il Circolo degli artisti in Firenze deliberò che dovesse erigersi un monumento al Sommo Scultore, e costituì a tale scopo un Comitato con l'incarico di studiare e attuare i mezzi più opportuni per raggiungere il nobilissimo intento.

Venne stabilito che il monumento si addosserebbe ad uno dei muri della Cappella Martelli nella Basilica di S. Lorenzo, perchè nel sotterraneo della Cappella predetta, in corrispondenza del muro designato, fu ritrovata la lapide che chiude la tomba del grande artista; e ciò posto, venne nelle debite forme bandito un Concorso fra gli artisti italiani, al quale presero parte 27 artisti con 42 bozzetti.

La Commissione giudicatrice raccolse il proprio esame sopra tre bozzetti, due dei quali erano presentati dallo scultore Cassioli ed il terzo dall'arch. Guidotti insieme allo scultore Romanelli, dichiarando dopo lunga discussione quest'ultimo bozzetto vincitore del Concorso e meritevole della esecuzione.

L'intendimento al quale gli autori del bozzetto premiato subordinarono la composizione del loro lavoro, fu quello di fare un'opera che per lo stile, per il motivo architettonico e per il sentimento decorativo, rappresentasse quanto avrebbero presumibilmente fatto gli allievi o gli imitatori di Donatello all'epoca della di lui morte; e nella quale opera potessero impiegarsi gli stessi particolari ed elementi decorativi che si trovano nelle opere lasciate dal grande Maestro.

È perciò che la base del Marzocco in Piazza della Signoria, l'urna in forma di cesta di vimini ideata dal Donatello per la tomba di un bambino della famiglia Martelli, il monumento nel Battistero di S. Giovanni, il Tabernacolo dell'Annunciazione in S. Croce, etc., hanno fornito quegli stessi motivi di decorazione architettonico-ornamentale che si ritrovano applicati nei basamenti dei pilastri, nei capitelli, nel piano sporgente sorretto da mensole e nel frontone. Anche le figure sono inspirate allo stile delle sculture dei tempi di Donatello, e armonizzano col carattere generale di tutta la composizione.

Il monumento è di arenaria (*pietra serena*), finissima, di una delle migliori cave locali, e della stessa pietra sono pure il putto sul frontone e la Madonna col Bambino Gesù nel tondo centrale, composto entro riquadrature con i fondi di porfido rosso. La figura giacente e gli accessori di questa sono in bronzo, e la decorazione in pietra è lumeggiata a oro allo scopo di accrescere grazia e imprimere colore alle linee architettoniche, seguendo anche in ciò l'esempio dato da Donatello che spesso praticò tal genere di decorazione sussidiaria nelle opere sue.

La spesa totale di costo e collocamento non raggiunse le lire 8000, le quali vennero raccolte per mezzo di pubbliche sottoscrizioni a due soldi (perchè tutti potessero contribuirvi), e di generose offerte che si ebbero dalla Famiglia Reale, dalla Provincia e dal Comune di Firenze. Si deve al disinteresse dell'architetto, dello scultore e di tutti quanti ebbero mano nel lavoro, se questo potè essere eseguito per un terzo circa della somma stanziata nel programma di Concorso, e in ogni modo per una somma tanto al disotto del suo giusto e normale valore. Contribuì pure a questo risultato il Ministro per la Pubb. Istr., concedendo il bronzo per la fusione della figura ed autorizzando l'Opificio delle Pietre Dure all'opera gratuita per il porfido occorso.

Oltre l'arch. Guidotti e lo scultore Romanelli, prese parte al lavoro lo scultore Giovannetti, il quale condusse in pietra, sui modelli del Romanelli, la Madonna ed il putto sul frontone. La figura venne fusa dai fratelli Galli, e tutta la parte architettonica ed ornamentale fu eseguita nel laboratorio di Egisto Orlandini.

La cerimonia d'inaugurazione ebbe luogo con grande solennità allo scorcio di dicembre del 1896.

*
* *

Il prospetto geometrico che viene pubblicato è desunto da un disegno dell'arch. Guidotti. Fra questo disegno e il lavoro eseguito, non molte nè molto importanti sono le differenze; tuttavia la veduta prospettica riprodotta dalla fotografia, può servire a mettere in evidenza le principali, non che a dare una idea dei rilievi e del chiaroscuro della composizione. R. M.

IL PALAZZO DUCALE DI VENEZIA

L'indole del nostro periodico non ci ha permesso di seguire l'aspra polemica scoppiata intorno allo stato di conservazione del Palazzo Ducale di Venezia, polemica che ebbe un' eco anche in Parlamento e destò un allarme grandissimo in tutto il mondo artistico. Nè sarebbe opportuno ora il riassumere le varie fasi traverso le quali la questione si svolse toccando spesso l'esagerazione e la malafede.

D' altra parte il passare in rivista tutte le riparazioni che l' Ufficio, che presiede alla conservazione del Palazzo e degli altri monumenti del Veneto, ha già da tempo studiato e va mano mano attuando a misura dei fondi assegnatigli e del personale che ha a sua disposizione, ci porterebbe fuori del nostro programma: nel quale possono bensì comprendersi restauri di antichi edifici, ma quando essi assumano l'importanza di una completa ricostruzione, o almeno di una ricomposizione di parti importanti di essi. Mentre invece — se ne persuadano i nostri lettori — niente riscontrasi di tutto questo nelle parziali tassellature ad alcuni pezzi in vivo corrosi dal tempo, e negli incalmi parziali o nella sostituzione di alcune travature deteriorate dalla umidità che penetra fatalmente nei muri.

Crediamo nondimeno che a tutti possa interessare l'articolo che sull'argomento scrisse un dotto tedesco con giudizio competente e sereno e che vogliamo riprodurre nella sua integrità, benché vi si possano riscontrare alcune leggiere inesattezze, che rettificheremo a suo luogo.

Lo spirito di esso viene mirabilmente ad accordarsi con quanto ebbe a dichiarare lo stesso ministro Baccelli in seguito alla ispezione ed alle comunicazioni avute dal comm. architetto Boito, ed alla più recente inchiesta fatta da una commissione composta da architetti, ingegneri e capomastri nominati dalla locale Accademia di Belle Arti.

Le conseguenze che se ne possono trarre sono in vero confortanti e costituiscono una efficace e franca risposta alla grave taccia di trascuratezza, che lanciata contro la conservazione di uno dei più insigni monumenti d'Italia, veniva in certo modo a ricadere sulla amministrazione dei monumenti dell' intera Nazione.

L. R.

Dresden Nachrichten. Donnerstag 23 Dez. 1898.

« Da Venezia ci scrive il Dr. Arwed Rossbach illustre architetto, membro del consiglio dei lavori pubblici della Sassonia, consigliere municipale, autore del Palazzo del Tribunale di Dresda e dell'Università di Lipsia:

« Da qualche tempo nei giornali tedeschi corrono notizie di pretesi gravi danni statici del Palazzo Ducale, e poichè — come se si volesse renderli più interessanti — vi si aggiungono accenni secondo i quali i denari destinati alla continua manutenzione del Palazzo Ducale, non sarebbero convenientemente impiegati, queste notizie possono destare le preoccupazioni degli uomini colti di tutte le nazioni per questo splendido edificio, che magnificamente e degnamente più d'ogni altro della incantevole città, rappresenta la passata Repubblica aristocratica, si comprende come tale questione abbia commosso al più alto grado tutta Venezia, tanto più quando quì venne il distinto architetto cav. Boito con speciale incarico del ministro Guido Baccelli per indagare le origini delle voci inquietanti sulla imminente rovina della facciata Est sul Rio di Canonica, e si aspettava il suo competente giudizio. Il caso destò anche in me il più vivo interesse, e al desiderio da me espresso al Direttore dell'Ufficio Regionale sig. cav. Federico Berchet, di avere cognizioni più precise delle condizioni di fatto del Palazzo, fu corrisposto nel modo più gentile dandomi tutti i dati relativi all' amministrazione ed all'andamento economico del Monumento Nazionale veneziano. Questo è determinato dalla tassa d'ingresso del Palazzo Ducale aggiuntavi una dotazione governativa di 9.000 lire, e sottrattane una di 4.000 lire per la manutenzione di altri monumenti nazionali di Venezia, compresa la Villa nazionale di Strà. (1)

« Nel bilancio 1898-99 l' introito del Palazzo Ducale risulta di L. 65,762 e tenuto conto dell'aumento e della sottrazione anzidetta si ha la somma totale di L. 70,762 per la manutenzione dei monumenti nazionali di Venezia (2), tra i quali però per il solo Palazzo Ducale è impostata la somma di L. 47,926, e furono spesi nei bilanci anteriori successivamente, come mi fu dimostrato, L. 42,095 in media all'anno, cioè negli ultimi sei anni complessivamante un totale di L. 252,570 per la manutenzione del Palazzo. I prospetti da me esaminati a partire dal 1893-94 mostrano

con qual sollecitudine ogni singolo spazio e parte dell' edificio sia stata curata, e ciò, unitamente alle buone condizioni statiche del Palazzo più innanzi trattate, può essere considerato come prova che le voci sul non appropriato impiego del denaro pubblico, provengono da inqualificabili intrighi di rivalità burocratiche. A chi però queste somme sembrino troppo piccole in confronto della grandezza e dei molteplici bisogni dell'edificio, devo ricordare quanti insigni monumenti nazionali ha da conservare l' Italia, e come sia raro che veggasi trascurata l' eredità delle più grandi epoche di questa regal sede dell'arte. A questo riguardo l'Italia non è abbastanza stimata e apprezzata come esempio dagli altri Stati cui resta sotto questo rapporto qualche cosa da fare.

« L'ispezione e le indagini minuziose, oso pur dir competenti, dettate dall' interessamento più schietto e libero da ogni prevenzione, dei tanto gonfiati guasti mi hanno convinto che questi provengono da movimenti naturali che sono il destino di molti altri antichi edifici, ai quali però un trattamento intelligente e continuo può assicurare la durata: quando ben inteso sieno eliminati i puntigli burocratici e l'irrazionale trafila degli affari.

« Che in questo gioiello dell' architettura siano stati commessi errori contro le dovute cautele non si può nella condizione presente constatare: e non credo che siano precipuamente da attribuirsi i guasti al peso esorbitante in alcune parti del Palazzo per la Biblioteca e il Museo Archeologico, perchè un tal peso gravita lungo i muri maestri ben fondati, e solo in masse minori è posto nel mezzo delle sale. Poichè del resto è risolto il trasporto della Biblioteca nel magnifico palazzo della Zecca costruito da Sansovino, anche questo motivo per ulteriori timori vien meno. Sia qui detto per incidenza, questo cambiamento sarebbe una

(1) Questa dotazione di 4.000 lire è riservata per intero al solo Museo Archeologico; però qualora se ne mostri la necessità le somme derivanti dalla tassa d'ingresso, che non venissero adoperate pel Palazzo Ducale, possono essere devolute ad altri monumenti di Venezia, esclusa la Villa di Strà che ha dotazione propria di L. 7.000.

(2) Vedi nota precedente.

buona notizia per gli studiosi i quali a cagione dei loro studii sogliono qui trovarsi ogni anno in inverno e nelle stanze senza sole dell'attuale biblioteca si trovano a disagio. La soleggiata Zecca sarà certo molto più chiara, più comoda e formerà più degna stanza per le famose collezioni. Il desiderio di questo ritorno alle condizioni passate salutato da tutti con gioia, non potrebbe essere il movente di quel grido d'allarme? Se in buona parte le alterazioni che si notano nelle arcate terrene della facciata della corte cominciata da Antonio Riccio nel 1485 fossero da attribuire a quei vani rotondi che stanno sopra le serraglie, sia detto qui per semplice accenno, facile sarebbe l'esperimento di dar maggior forza alle serraglie murando quei vani, naturalmente in modo che non sia turbato l'equilibrio delle masse voluto dall'architetto (1). Però non è a questo che si riferiscono le voci oscure di pericolo imminente, ma principalmente alla rimozione di un muro terreno fatta anni sono, sostituendolo con nuova muratura, riparazione che malgrado le grandi cautele provocò alcuni piccoli cedimenti e screpolature nella parte superiore del-

l'edificio manifestatesi negli anni successivi (2). Dinnanzi alle estremità delle travi marcite la Musa si vela la faccia! sono i paurosi spettri degli antichi edifici: pure una conveniente cura può sperdere i loro tristi presagi.

« Dopo tutto ciò mi hanno le mie osservazioni, come è detto sopra, condotto alla certa conclusione che il Palazzo Ducale non si trova in nessun caso in condizioni statiche inquietanti, almeno non in condizioni tali che nella singolarità delle fondazioni locali non si riscontrino qui nella maggior parte dei vecchii e dei nuovi edifici. Così io credo di poter nuovamente rafforzare la fiducia degli intelligenti, dei dilettanti e di tutti che amano l'impareggiabile bella Venezia, che il Palazzo Ducale, l'ammirato monumento, testimonio dell'antica grandezza della Città della Laguna, ancora per lungo tempo potrà esercitare il suo potente fascino, e che la conservazione dei monumenti d'arte qui esistenti sta a cuore al Governo Italiano e riposa in buone mani. »

« *Venezia. Vigilia di Natale, 1898.* »

(1) Una tale precauzione non si mostrerà certo necessaria, perchè i detti occhi trovansi in corrispondenza del vano tanto delle arcate del portico inferiore, come di quelle della loggia superiore, e sopportano più che altro spinte laterali, contrastate ad esuberanza dalla resistenza dei conci in vivo dai quali ciascun occhio è racchiuso.

(2) Le operazioni e gli scandagli fatti nell'angolo Est del Palazzo arrecarono forse qualche danno in passato per le infiltrazioni d'acqua al succedersi delle maree: ma queste vennero efficacemente combattute colmando gli escavi fatti con forti massicciate di calcestruzzo nella primavera dell'anno trascorso.

LA CAPPELLA BERETTA

NEL CIMITERO DI COSTA MASNAGA

Arch. Ippolito Marchetti — Tav. II. e III.

Dettaglio della Lampada.

La cappella Beretta, di cui l'*Edilizia Moderna* promise l'illustrazione, è uno dei pochi lavori architettonici che l'arch. Ippolito Marchetti, nella sua breve carriera, potè compire, e ci offre un bel saggio dell'ingegno ricercatore e raffinato, del buon gusto squisito di cui era fornito il giovane artista.

Il cimitero di Costa Masnaga, pure disegnato dal Marchetti, si svolge in forma quadrata sopra un terreno leggermente inclinato, ai piedi del colle su cui sorge il paese. Alte boscaglie lo circondano, attraverso le quali si gode la vista del lago di Pusiano, e poco più oltre l'orizzonte è limitato dalla corona delle prealpi. La località deve aver suggerito all'architetto il tipo slanciato della costruzione, perchè potesse essere vista da lontano, e l'impiego d'un materiale chiaro onde farla staccare sulla tinta bruna della collina che gli sta di fronte, guardando il Cimitero dal lago.

Nel Cimitero, tranne l'ingresso, ove raggruppando gli ambienti prescritti, malgrado i limitati mezzi disponibili, l'architetto cercò di sviluppare un concetto in armonia con la cappella Beretta, tutto è semplice e modesto. Però il muro di cinta interrotto dai pilastri che risaltano all'interno e superiormente, rompendo la monotonia d'una superficie liscia e d'una linea retta, fa una cornice indovinata all'edificio che maestoso si innalza nel centro.

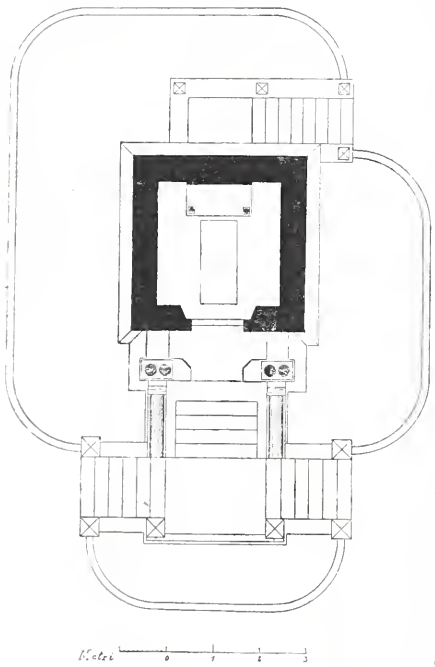
Come si vede dalle illustrazioni, lo stile della Cappella è medioevale, ma trattato con libertà, e ricco di particolari nuovi e ben appropriati, tutti d'un disegno squisito e d'una esecuzione perfetta. Il piano interno è rialzato da terra m. 1,80 e vi si accede da ampia gradinata, la quale serve ad allungare le proporzioni del maestoso portale, che diversamente sarebbe parso forse un po' tozzo, rispetto allo snello ottagono della cupoletta.

Preoccupazione evidente dell'autore fu quella di ottenere un lavoro organico, e di struttura semplice: abbozzata la massa, curò una rigorosa ricorrenza delle linee orizzontali, limitando i risalti alla fronte, e profilò i lati e gli angoli con logica semplicità, così che da terra al vertice della copertura, l'occhio scorre libero, seguendo una linea dolce e grandiosa.

Il basamento è in brecciola di Urago e granito di Biella con gradinate in granito bianco di Montorfano; tutto il resto è in marmo di Musso, che con la sua bella tinta grigio-chiara con venature azzurrognole, sa riuscire intonato e gradevole

anche nelle costruzioni nuove. Armonizza poi bene coi bronzi della croce, dei grifoni e delle docce, messi dall'architetto per richiamo a quelli del cancello, e degli ornamenti nelle finestre. Il voltone della porta venne decorato da un ricco fregio in mosaico, nel quale in mezzo ai quadrilobi, spiccano su fondo d'oro la simbolica colomba con l'olivo, il pellicano, il serpente e l'agnello. Sopra lo stipite della porta, sempre in mosaico, collocò i pavoni, emblema dell'incorruttibilità, che si abbeverano nella coppa. La lampada originale che scende davanti all'ingresso, mentre porta una nota poetica nel severo ambiente, è un saggio gentile dell'arte prediletta all'immaginoso autore dell'Urna di Sant'Ambrogio.

L'interno della Cappella nella parte superiore misura soli m. 2,65 × 2,65 su 7,85 di altezza — ma l'architetto seppe renderlo ricco e interessante, chiamando a decorarlo il pittore Luigi Stella da Udine. Nelle pareti predomina la tinta verde cupa, con ornamenti d'oro. Sopra i pennacchi si svolge un bel fregio con un quadrilobo per ogni lato, in cui stanno delle mezze figure d'Angelo preganti. Poggiano sul fregio negli angoli dei vasi, da cui partono viticci con fiasche verdi, che vanno a raggrupparsi presso la volta, nel centro della quale brilla un'orifiamma d'oro. Un motivo indovinato è quello degli ornamenti in bronzo posti nelle finestre dell'ottagono, e che visti dall'interno attraverso ai grossi vetri leggermente colorati, completano armonicamente la decorazione delle pareti. Tutta la pittura venne condotta all'encausto, con molta cura e finezza, e presenta un'intonazione robusta e sobria. All'encausto dipinse pure una bella Addolorata nella pala dell'Altare, il Viligiardi di Siena. L'ossatura dei muri di fondazione della Cappella venne disposta in modo che sotto al piano del pavimento si ottenne una cripta di m. 2,65 × 4,20, alta m. 3,90, occupando essa in gran parte anche lo spazio sottostante all'arcone della fronte. Detta cripta è accessibile dalla parte posteriore ed è suddivisa in 20 colombari chiusi con lastre di marmo e disimpegnati da un corritojo longitudinale.



Pianta della Cappella.

Un ultimo lavoro del Marchetti furono gli arredi per l'Altare: la croce e quattro candellieri eseguiti dal Lomazzi, il valente cesellatore che modellò anche la lampada ed il cancello, ricco nella parte inferiore di figure in bassissimo rilievo.

Fornitore delle pietre e dei marmi fu l'ing. Guido Fossati, il quale assunse e diresse pure l'intera costruzione. L'altezza complessiva della Cappella misura m. 14,00, ma la larga base e le svelte linee superiori, la fanno campeggiare assai bene nel piano in cui si innalza, e noi, ammirandola, mandiamo un mesto saluto alla memoria del compianto suo autore.

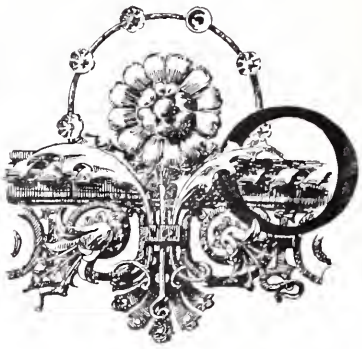
Milano, Gennaio 1899.

VIRGINIO MUZIO.

IL NUOVO NEGOZIO CALDERONI

ANGOLO VIA MANZONI E ROMAGNOSI — MILANO

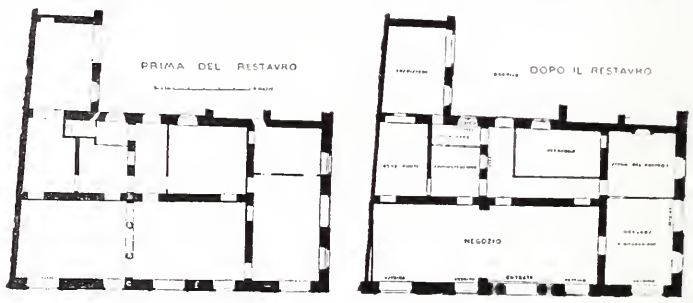
Arch. GIUSEPPE SOMMARUGA — TAV. IV.



GGI che per l'aumento sempre crescente del bisogno di lusso e grandiosità nei negozi, succede spesso al professionista di dover apportare modificazioni importanti ad edifici vecchi od almeno di costruzione non recente, non riusciranno sgraditi alcuni appunti pratici presi durante una visita ai lavori pel nuovo negozio che l'orefice Calderoni ha testè fatto allestire nel proprio palazzo in Via Manzoni angolo Romagnosi.

Sia per l'importanza delle radicali riforme, sia per la rapidità con cui vennero eseguite senza arrecare il benchè minimo disturbo agli inquilini superiori, sia per il carattere artistico e pel modo encomiabile con cui tutto è riuscito, l'architetto Giuseppe Sommaruga, direttore dei lavori, può essere soddisfatto di questa ardita riforma.

La conformazione preesistente del piano terreno era quella che si rileva dall'unito schizzo, e l'ordinazione tassativa del cliente stava principalmente: 1° nella soppressione delle due colonne *a*; 2° nella costituzione di un unico ingresso decoroso e fiancheggiato da vetrine; 3° nel dar luogo a locali annessi al negozio



come deposito di casse forti, studio privato del proprietario, ed altri servizi. Problemi che l'architetto Sommaruga risolse dando luogo all'organismo qui pure riportato nello stesso schizzo.

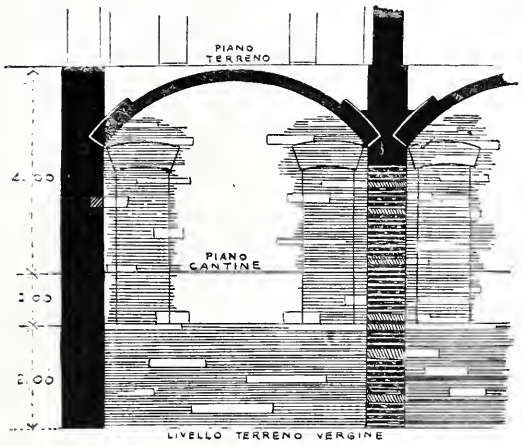
Veniva quindi ad occorrere, oltre alla summenzionata soppressione delle due colonne *a* anche la completa sostituzione dei due pilastri in facciata *c f*.

Innanzi di procedere a tali operazioni, andandosi a scaricare sui due estremi *b c* tutto il peso del muro trasversale prima distribuito pressochè uniformemente dalle due colonne da sopprimersi, si scandagliarono prima le fondazioni, e constatatosi che esse, oltre all'essere fatte di materiale scadente, non andavano neppure a raggiungere in modo uniforme il terreno vergine, dopo una solida sbadacchiatura, si sottomurò tutto il muro trasversale *c b*, rifacendo completamente tutto il pilastro di crocera *b*.

Furono riempite le aperture, collegando il muro vecchio col nuovo mediante bevoloni, e sostituendo ai relativi voltini, una muratura a corsi orizzontali in modo da ottenere un contatto diretto fra la muratura vecchia superiore e la nuova inferiore.

Messe così in condizioni ottime le fondazioni, si passò alle opere di puntellazione fuori terra. Operazione delicata sotto tutti i rapporti, perchè senza arrecare alcun disturbo agli inquilini del primo piano, doveva essere fatta in modo che si potessero togliere contemporaneamente entrambi i pilastri di facciata e le colonne interne. Ciò in vista della rapidità del lavoro che si doveva raggiungere, onde permettere il lavoro contemporaneo a tre squadre d'operai; una per ciascun pilastro ed una per la posizione della trave di supporto al muro trasversale.

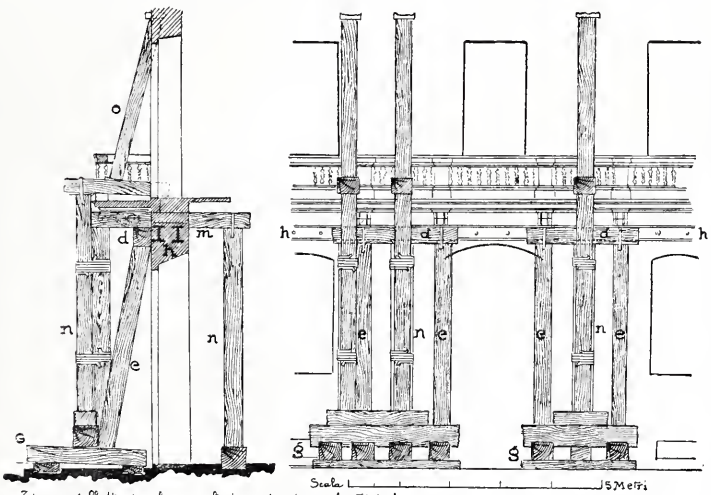
Approfittando delle due mensole del balcone in corrispondenza a ciascun pilastro da sostituirsi, ci si sottoposero due grosse intestature di trave *d* sostenute ciascuna da due puntoni *e* obbligati a forzare sopra un letto di travi *g* disposto a zattera sopra il marciapiede preventivamente scandagliato.



Sottomurazioni al muro trasversale

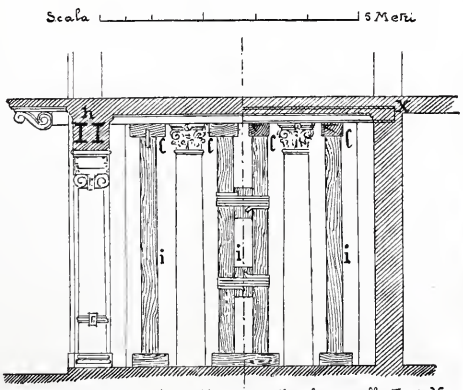
Provvisto che si ebbe ai dovuti cunei per rendere rigido il più che fosse possibile tutta questa specie di gran cavalletto, si procedette alla posizione in opera — in breccia di muro — delle due poutrelles *h h* lunghe circa m. 9.50 e di 0.26 d'altezza, con ale straordinarie.

Si provvide poscia alla posizione in opera delle due poutrelles di 0.32 di sostituzione alle colonne interne, facendole accavallare alle prime per le teste di facciata ed unendole con grappe di ferro fucinato.



Tipo cavalletti per la demolizione dei due pilastri in facciata.

Anche queste due ultime furono poste in opera in breccia di muro; ma lasciando dette poutrelles fra di loro uno spazio libero di circa m. 0.25, l'armatura fu resa più facile, adoperando solo quattro colonne di legno *i* sorreggenti ciascuna una grossa intestatura *l* disposta longitudinalmente al muro.



puntellazione per la sostituzione delle colonne colla trave X prima e dopo la posa della trave

Poste in opera tutte le travi a doppio T, imbullonate ed imbottite che furono, per le armature al muro trasversale interno bastò voltare le intestature superiori *l* e, da longitudinali che erano, disporle trasversali al muro, mantenendo invariata la punta verticale *i*.

Pel muro di facciata invece, in corrispondenza ai due pilastri che si andavano a demolire, si praticarono due fori nei quali si fece passare una grossa intestatura di trave *m* che poi venne sostenuta a ciascun estremo da due colonne verticali *n* appoggiate, una sullo zatterone esterno, l'altra, l'interna, su altro zatterone disposto sulla volta, essa pure controarmata da punte verticali sotterranee, quantunque robustissima ed a tutta monta.

Pel pilastro di sinistra, allo scopo di premunirsi dalle possibili spinte del muro trasversale superiore, si provvide colla banchina e puntone superiore *o*.

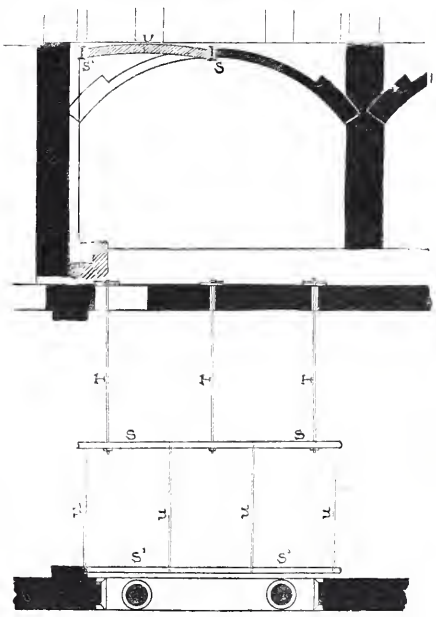
Dopo quest'ultima operazione, fatta allo scopo di rendere le poutrelles indipendenti dal peso superiore in corrispondenza ai pilastri, si provvide alla collocazione di colonne in legno intermedie e verticali, poscia con cunei di ferro e gesso si rese completamente rigido tutto il sistema d'armatura per la cui esecuzione occorsero circa giorni quindici, mentre per la successiva demolizione completa dei due pilastri e delle colonne interne bastarono solo due giorni di lavoro, senza che fortunatamente avesse a sortire il minimo inconveniente nella struttura superiore dell'edificio, cosa tanto facile a verificarsi in questo genere di lavori.

Dato questo esito tanto eccellente circa il funzionamento delle armature, fatte inoltre in modo da permettere il più agevole maneggio del materiale che doveva sopravvenire per la nuova costruzione, la parte più delicata del lavoro era terminata; non mancava che costruire, o meglio montare i due pilastri, che quantunque di sezione abbastanza grande, prudentemente furono fatti completamente in granito, per permettere un disarmo generale subito dopo finiti, senza dar luogo a cedimenti di sorta.

Questa operazione di montatura durò circa giorni quindici, dopo i quali si potè serrarsi contro alle poutrelles mediante quadrotti in ferro 0.04 × 0.04, forzati con cunei d'acciaio messi a colpi di mazza.

Delle altre operazioni di rivestimento esterno, del montaggio della veranda, ecc., essendo tutte di ordine comune, è inutile parlarne, eccettuato però il modo con cui si provvide alla stabilità della volta in corrispondenza alla coulisse a cui si doveva dar luogo pel passaggio della grande chiusura discendente.

Come già si disse detta volta era a tutta monta; ne fu quindi demolita una metà per una tratta corrispondente alla lunghezza della coulisse e cioè circa m. 5.



A contrasto della metà volta rimasta, si applicò la poutrelle *S* solidamente impedita a inflettersi da tre tiranti *T* orizzontali che furono mandati a fissarsi nel muro di colmo.

Alla distanza di m. 0.14 — larghezza occorrente al passaggio del serramento — dal vivo interno del muro di facciata, fu applicata una seconda poutrelle identica alla prima, *S'*, incastrata agli estremi e tenuta rettilinea da quattro cavallotti *u*. Erano così costituite le due imposte per una voltina *v* che fu fatta con volterrane comuni e nel modo indicato, badando nel costruirla di mantenere libero completamente il funzionamento dei cavallotti.

Tutta questa massa di lavoro, non escluse le parti artistiche, quali i bronzi, i ferri battuti e decorazioni interne, fu compiuta nel breve periodo di giorni 80, evitando completamente il lavoro notturno.

Di ciò e dell'esito splendido di tutte queste opere, oltre che al direttore dei lavori Arch. Sommaruga, va data pure lode a chi con lui e sui suoi disegni ebbe tanto valentemente a collaborare, dando luogo ad uno dei più artistici negozi di Milano.

Principali fra questi furono: Luigi Censi, per le opere da capomastro; A. Cirla e C., per i graniti; A. Mazzucotelli, per i lavori in ferro; Ceriani, per i bronzi, e Valentini, per le decorazioni interne.

PROVE STATICHE E DINAMICHE

DI SOLAI IN CALCESTRUZZO CEMENTIZIO ARMATO

del sistema Hennebique

Nel nuovo edificio scolastico comunale eretto in Padova in via Santa Maria Iconia, i solai del primo piano furono costruiti in sidero-cemento col sistema Hennebique dalla ditta A. Porcheddu di Torino, concessionaria per l'Alta Italia del brevetto Hennebique. I solai erano di varie grandezze: quelli di portata minore si costruirono con una sola soletta della grossezza di cm. 10; gli altri con travi e con soletta di cm. 12. Le prove si eseguirono sui solai delle aule aventi portata di m. 6,88. Essi sono costituiti da due travi in calcestruzzo armato, che dividono la lunghezza dell'aula in tre scomparti di m. 2,86 circa di larghezza, e dalle solette di cm. 12.

Essendo questa la prima costruzione di sistema Hennebique che si è fatta a Padova, parecchi ingegneri manifestarono il desiderio di assistere alle prove; ma siccome la prova come vien fatta abitualmente con sovrapposti strati di mattoni richiede un tempo non indifferente, così per non trattenere troppo a lungo gli intervenuti, pensai di caricare il solaio da provarsi con acqua, ottenendo con ciò oltre al vantaggio della speditezza, quello di un caricamento uniforme di tutto il solaio, e quindi una più esatta freccia d'inflessione.

Difatti solitamente la prova si limita al carico della superficie che incombe sopra una trave: ma se si tien conto dello speciale sistema con cui sono costruiti questi solai, che formano come una sola massa, onde una parte del carico sovraincombente alla trave si trasmette anche alla parte rimanente del solaio, si comprende come la freccia d'inflessione con carico parziale sarà sempre inferiore a quella che si otterrebbe, quando il carico fosse uniformemente distribuito su tutto il solaio.

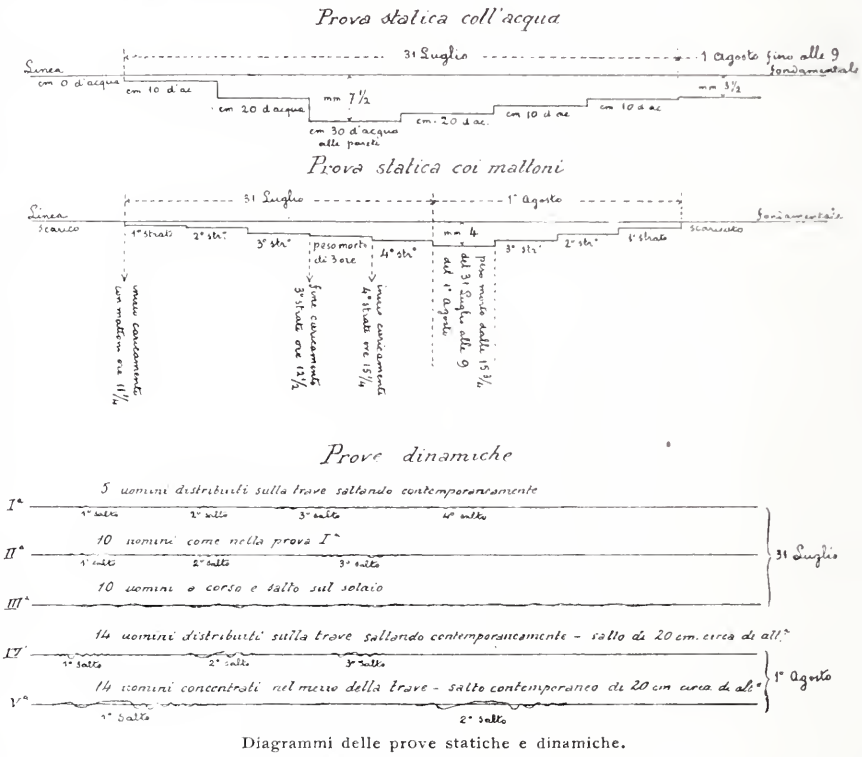
A seconda del contratto i solai dovevano essere calcolati per un carico di 250 Kg. per m.^{2}; la prova doveva eseguirsi fra il 40° e il 50° giorno dopo l'ultimazione del getto, e il carico di prova poteva portarsi a Kg. 375 per m.^{2} senza dare nè per le travi nè per le solette una freccia d'inflessione maggiore di 1 400 della portata. Richiesto alla Ditta se accettava la prova dell'acqua rispose affermativamente. Disposte perciò le cose in modo che l'acqua non potesse infiltrarsi che in minima parte fra il getto e le pareti, si cominciò il caricamento per mezzo di pompe. Ad una trave del solaio era stato applicato un *flessimetro Chicchi*, all'altra un *flessigrafo*: agli strumenti attendeva l'ingegnere Tretti, assistente, in questa R. Scuola d'applicazione per gli Ingegneri, del prof. Chicchi, il quale era allora malato (31 luglio 1898) di quella malattia che lo trasse pur troppo alla tomba.

In un'ora e mezza l'acqua raggiunse sopra il solaio contro le pareti l'altezza di cm. 31 e nel mezzo, in causa dell'inflessione, l'altezza di quasi cm. 32. Visto però che fra solaio e pareti l'acqua cominciava a colare (non però dal solaio, ciò che confermò la sua impermeabilità) si sospese il caricamento, tanto più che si era raggiunta una carica superiore a quella richiesta di Kg. 60 per m.^{2} e inferiore di Kg. 65 a quella ammessa per la prova.

Il vuotamento si effettuò rapidamente per mezzo di sifonatura, e dopo ultimatolo si esaminarono gli strumenti. Il flessimetro diede il risultato consegnato nel primo diagramma della unita figura, e la freccia massima di inflessione del flessigrafo si riscontrò identica a quella del flessimetro, cioè di mm. 7 1/2.

Come si scorge dal diagramma, dopo lo scarico completo rimase una freccia permanente di poco più di mm. 3 1/2. Il costruttore rimase sorpreso di questo fatto, ed essendogli già altra volta occorso di verificare nei suoi solai sorretti da pilastri delle freccie permanenti dovute a cedimenti negli appoggi, ammise come possibile anche in questo caso un simile fatto. Ma a dire il vero pareva strano che i muri perimetrali sorreggenti il solaio, grossi più di 50 cm., costruiti in buona muratura e sopra solida fondazione, avessero dovuto cedere di tanto: e meno ancora pareva ammissibile l'ipotesi esaminando i solai circostanti ai muri stessi, i quali, se i muri avessero ceduto, avrebbero dovuto manifestare qualche lesione o screpolatura più o meno leggera, poichè per essi avrebbe ceduto un solo appoggio, mentre invece nulla risultò. Tale freccia permanente era dunque a null'altro attribuibile che allo imbevimento d'acqua per parte del calcestruzzo cementizio a nuda superficie e non ancora sufficientemente stagionato, imbevimento che produsse un progressivo snervamento nella massa cementizia.

Pensai allora che coll'asciugamento del calcestruzzo, non solo il solaio avrebbe riacquistata la sua resistenza, come asseriva il costruttore, ma che la freccia permanente sarebbe scomparsa. Lasciai perciò sul posto il flessimetro parecchi giorni, ma mentre nel giorno successivo alla prova la freccia si ridusse a mm. 3 1/2, rimase tale nei giorni seguenti.



Diagrammi delle prove statiche e dinamiche.

Nonostante questo fatto, la freccia massima rimase ben lontana dalla freccia massima contrattuale, che poteva essere di mm. 17,2, cioè $\frac{6,88}{400}$: onde il risultato della prova era sempre soddisfacentissimo.

Il costruttore però non era soddisfatto e come la prova coll'acqua era extra-contrattuale, si fece anche la prova coi mattoni, caricando però una sola trave di un altro solaio. Il risultato di questa seconda prova statica è consegnato nel diagramma dell'unita figura, ove sono indicate le varie fasi di carico e scarico. Coi quattro strati di mattoni il sovraccarico raggiunse Kg. 400 al m.^{2}, ossia 25 Kg. in più del carico ammesso per la prova. Come si vede dal diagramma sotto il peso morto di circa 16 ore la freccia aumentò di circa 1 mm., portandosi alla massima di mm. 4 e dopo lo scaricamento la freccia scomparve totalmente.

Si supponga ora che il primo solaio fosse stato sovraccaricato in pieno con mattoni anzichè con acqua, ossia si supponga di non tener conto dello snervamento: allora sotto il carico di Kg. 310 per m.^{2} esso avrebbe dato una freccia di mm. 4 1/2 senza influenza di peso morto. Il secondo solaio caricato in parte soltanto, ha dato invece, dopo il terzo strato, ossia sotto a un carico di 300 Kg., una freccia di mm. 1 3/4. È chiaro dunque che il carico parziale non produrrà mai gli effetti del carico

totale e quindi darà una freccia minore. Si noti poi che con questa ipotesi si è supposto come già avvenuto lo snervamento corrispondente ai mm. 3 1/2 nel tempo che durò il carico di acqua, mentre effettivamente lo snervamento proseguì anche nel periodo susseguente di scarico, onde alla freccia di mm. 7 1/2 si dovrebbe fare una deduzione minore di mm. 3 1/2 e quindi maggiore risulterebbe la freccia massima ritenuta in mm. 4 1/2.

Da quanto sopra emerge:

1. Che per avere la freccia reale corrispondente al carico ammesso per prova bisogna caricare l'intero solaio.

2. Che la prova migliore e più sollecita è quella dell'acqua.

3. Che la prova coll'acqua dev'essere fatta dopo che sul getto è stato costruito un pavimento d'asfalto o altro strato impermeabile.

4. Che in ogni caso conviene applicare anche agli appoggi uno strumento misuratore per accertarsi se gli appoggi hanno o non ceduto sotto l'azione del sovraccarico.

* * *

Oltre le prove statiche di cui sopra si eseguirono alcune prove dinamiche, che riuscirono interessanti e che confermarono anche maggiormente la bontà e la resistenza del sistema e la completa sua sicurezza. I risultati di tali prove sono pure visibili nell'unita figura.

Come si vede, il salto contemporaneo di 5 uomini non produsse che una leggerissima e quasi insensibile inflessione: il salto di 10 uomini, corrispondente a un peso di Kg. 650 circa cadente dall'altezza di cm. 20 produsse una freccia massima di poco più di mezzo millimetro, e il diagramma dato dai 10 uomini a corsa e salto fornì una linea ondulata, le cui ondulazioni equidistano dalla fondamentale, mostrando così la perfetta elasticità del sistema. Più interessanti sono le due ultime prove e specialmente l'ultima, nella quale i due diagrammi corrispondenti al salto di 14 uomini concentrati nel mezzo della trave, salto equivalente al peso di circa Kg. 900 cadente dall'altezza di 20 cm., sono di una rassomiglianza sorprendente, e non dànno una freccia superiore ad 1 millimetro.

Il sig. Ing. Cav. Eugenio Maestri, collaudatore dell'edificio, visti i risultamenti di tutte le prove, nella sua relazione di collaudo dei solai, dichiarò che la riuscita del lavoro è stata perfetta.

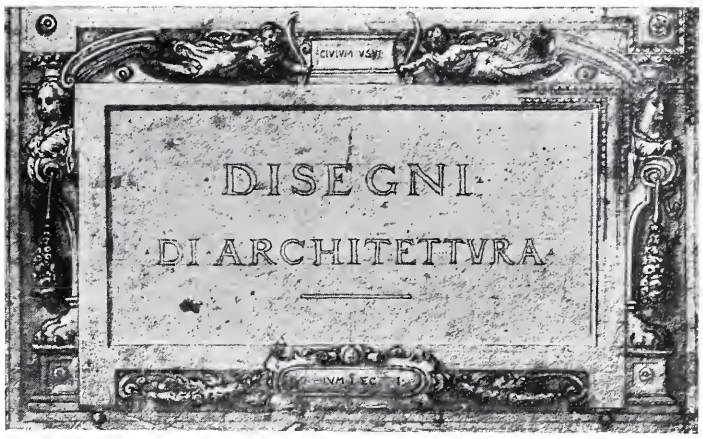
* * *

Ma la prova più convincente e più pratica, come già ricordai nel *Manuale dell'Architetto,* la ebbi dalla caduta di m.² 8 circa di una volta di quarto, che si stava demolendo, sopra un solaio Hennebique senza travi, della portata di m. 3,80 e colla soletta di cm. 10. Quegli 8 m.² di volta, del peso di Kg. 1000 circa, cadenti dall'altezza di m. 4,70, invece di sfondare il solaio, non vi produssero che lieve danno e cioè un incurvamento di cm. 8 circa limitato al luogo in cui si verificò il massimo urto.

Il solaio superiormente non presentò che poche screpolature e invece larghi crepacci nella faccia inferiore. Mentre prima sotto al salto oscillava pochissimo, dopo l'urto l'oscillazione era sensibilissima. Verso i due lati ove il solaio non penetrava nel muro che per 12 cm. presentava la massima depressione e il massimo guasto, mentre invece verso gli altri due lati ove il solaio sottopassava ai muri andando a collegarsi coi solai circostanti, non presentava che leggere screpolature. Il che dimostra che, quando è possibile, conviene far passare il getto anche sopra tutti i muri del piano sottostante, formando come una platea generale ad ogni piano. Per rimediare al guasto non si fece altro che colmare la depressione mediante buon calcestruzzo cementizio minuto e ben battuto avendo previamente colato nelle fessure più visibili del cemento puro. Dopo ciò il solaio ha riacquistato la primitiva resistenza e sotto il salto non presenta più nessuna oscillazione.

Padova, gennaio 1899.

DANIELE DONGHI.



GIAN LORENZO BERNINO

Ai 7 dello scorso dicembre, ricorrendo il 3° centenario della nascita di Gian Lorenzo Bernino, vennero in Roma rese particolari onoranze al celebre architetto-scultore, e fu deliberata una esposizione di disegni e di ricordi berniniani, che si aprirà nel prossimo mese di marzo.

L' *Edilizia Moderna* — decisa ad iniziare col nuovo anno una rubrica dedicata specialmente agli esempi più interessanti di disegni architettonici d' ogni epoca, essendo persuasa del vantaggio che si può ancora oggidì ritrarre dall'esame dei procedimenti seguiti dai grandi architetti nelle loro composizioni —

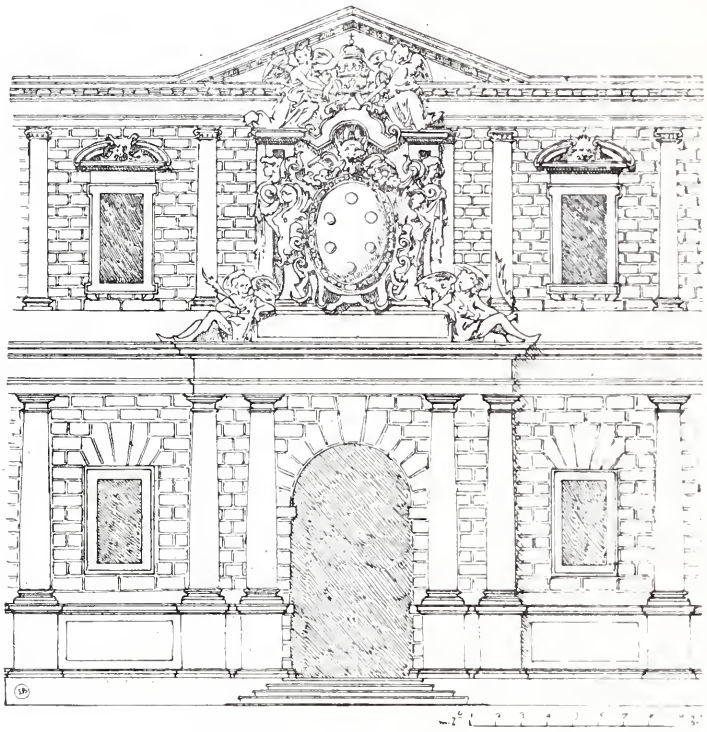
si riserva di riprodurre, in uno dei prossimi numeri, qualcuno dei disegni del Bernino che figureranno nella esposizione di Roma. In attesa, l'*Edilizia Moderna* si associa alle onoranze rese al grande architetto presentandone il ritratto, quale venne inciso pochi mesi dopo la morte del Bernino, e pubblicato nel 1582, nella biografia scritta dal fiorentino Baldinucci.

DISEGNO DELL' ARCHITETTO VINCENZO SEREGNI
PER IL PALAZZO DI PIO IV IN MILANO.

I due schizzi che qui riproduciamo fanno parte della raccolta di disegni antichi della Biblioteca Ambrosiana, elencati

coi numeri 204 e 205. Uno di questi (n.° 204) reca in margine la leggenda: « *Disegno della fazata del palatio di Sua S.ta in Milano, quale si dice di farla di preda di zeppo* (ceppo); *e detta fazatta sarà lunga braza 98 alta sopra terra br. 25* ». Lo stemma mediceo che lo stesso disegno presenta come motivo centrale, al di sopra della porta, non lascia alcun dubbio circa l'identificazione del committente, e circa l'epoca cui risalgono quegli studi, compresa fra gli anni 1559 e 1565 del pontificato del milanese Giov. Angelo Medici, sotto il nome di Pio IV. Anche la identificazione dell'architetto può essere stabilita con grande presunzione di fondamento, poichè col semplice esame della scrittura nella surriferita leggenda, e col rilevare come in un altro studio (n.° 203) della stessa raccolta, e dello stesso soggetto, si trovi riprodotto quasi esattamente il motivo caratteristico del piano nobile del Palazzo dei Giureconsulti in Milano, si è indotti a riconoscere in quei disegni l'opera dell'arch. Vincenzo Seregni, che ebbe appunto ad erigere quel palazzo dei Giureconsulti per incarico del pontefice Pio IV. Ogni incertezza in merito a tale identificazione risultò dissipata dopo che nell'Archivio Notarile di Milano ebbi la fortuna di rintracciare, anni sono, il testo originale della convenzione che lo stesso Seregni ebbe a stendere per la costruzione della facciata.

Di questi studi eseguiti dal Seregni, quello segnato n.° 204 e di cui presentiamo la parte centrale, venne effettivamente sottoposto al committente, come risulta dall'indirizzo che ancora si legge sul rovescio del foglio: *Al Reverend.mo Monsignor Vescovo di Cassano, et Castellano di Santo Angelo — Roma.*



Parte centrale del disegno N.° 204.

Parte del disegno N.° 205.

Il palazzo di Pio IV era stato iniziato nel gennaio 1565, nella Via Brera, dirimpetto al palazzo omonimo: ma la morte del papa, avvenuta nel dicembre 1565, venne ad interrompere i lavori quando era stata appena avviata parzialmente la decorazione architettonica del piano terreno, demolita nel 1865 per l'allargamento di Via Brera, e di cui ci rimane solo il ricordo in una fotografia di quell'epoca, che ci permette di constatare come il disegno definitivamente adottato per il palazzo di Pio IV fosse ben più ricco dei primi studi del Seregni, qui riprodotti.

L. Beltrami.

PROGRAMMA DEL IX CONGRESSO

DEGLI INGEGNERI E DEGLI ARCHITETTI ITALIANI

DA TENERSI IN BOLOGNA NELL'OTTOBRE 1899

Art. 1. — Il IX Congresso degli Ingegneri e degli Architetti Italiani è convocato in Bologna nella prima quindicina di Ottobre 1899.

Art. 2. — Il Congresso durerà otto giorni; ed il giorno dell'apertura sarà reso noto con ulteriore avviso.

Art. 3. — Potranno inscriversi come membri del Congresso tutti coloro che, in conformità delle disposizioni legislative vigenti, possiedono regolare titolo d'ingegnere o di architetto. Gli ufficiali del regio esercito o della regia marina addetti ai servizi di ingegneria militare, i non ingegneri od architetti che notoriamente professano discipline attinenti all'ingegneria ed all'architettura od a qualcuno dei rami di scienza corrispondenti a talune delle diverse sezioni, potranno essere inscritti come aderenti al Congresso intervenendo solamente ai lavori delle sezioni cui corrisponde la disciplina da loro professata.

Art. 4. — Per essere inscritto come membro o come aderente al Congresso, si dovrà inviare la propria adesione e la quota d'inscrizione, fissata in L. 15, non più tardi del 31 Agosto 1899.

Art. 5. — Ai membri ed agli aderenti al Congresso che abbiano soddisfatto le prescrizioni dell'articolo precedente, sarà spedita la tessera di riconoscimento e le polizze per le riduzioni sui viaggi che saranno accordate dalle Amministrazioni delle ferrovie e dei piroscafi.

Art. 6. — Le tesi che saranno presentate per la discussione al Congresso dovranno essere ispirate a principî e norme di generale interesse per la scienza e per l'arte, oppure riguardare la legislazione dei servizi e lavori pubblici, o la tutela degli interessi professionali. Tali tesi dovranno essere sempre corredate di una relazione o memoria, e spedite alla Presidenza del Comitato non più tardi del 1° Luglio 1899. Le tesi e le relative relazioni potranno essere ammesse alla discussione solamente in seguito al parere favorevole di apposite Commissioni preposte alle singole Sezioni.

Art. 7. — Ai membri ed agli aderenti sarà spedito il volume degli atti del Congresso.

Art. 8. — Durante il Congresso si effettueranno escursioni e visite di interesse tecnico ed artistico.

Art. 9. — Potranno pure essere tenute conferenze sopra importanti argomenti attinenti alle materie che formano oggetto delle diverse Sezioni del Congresso. I membri e gli aderenti che intendono di tenere tali conferenze, dovranno presentarne, quindici giorni prima dell'apertura del Congresso, un riassunto alla Presidenza del Comitato che si riserva di dare la propria approvazione.

Art. 10. — Durante il Congresso avrà luogo una Esposizione nazionale di Ingegneria, di Agraria e di Architettura.

Art. 11. — Con appositi regolamenti saranno stabilite le norme per il Congresso e per la Esposizione.

Art. 12. — Le sezioni del Congresso sono le seguenti:

Sezione Prima — Architettura civile — Edilizia — Igiene.
Sezione Seconda — Idraulica fluviale e marittima, e costruzioni relative — Bonifiche.
Sezione Terza — Strade ordinarie, strade ferrate ed opere relative.
Sezione Quarta — Ingegneria meccanica, industriale, mineraria e navale.
Sezione Quinta — Elettrotecnica.
Sezione Sesta — Geodesia — Topografia — Catasto — Estimo.
Sezione Settima — Architettura sotto l'aspetto storico-artistico — Archeologia.
Sezione Ottava — Agraria e costruzioni rurali.
Sezione Nona — Legislazione ed economia pubblica nei rapporti coll'ingegneria e coll'architettura — Interessi professionali.
Sezione Decima — Ingegneria applicata all'arte militare.

Giovanni Luvoni - Gerente responsabile

— *Proprietà artistica e letteraria riservata* —

D. COEN & C. — Milano, via Antonio Sciesa, 4.

Anno VIII. Fasc. II. Febbraio 1899.

" L'EDILIZIA MODERNA "

PERIODICO MENSILE DI ARCHITETTURA PRATICA E COSTRUZIONE

Direzione ed Amministrazione — Milano, Via Fatebenefratelli, 21

LA FACCIATA DI S. MARIA DEL FIORE IN FIRENZE

Cap. I.° — Le prime vicende: le facciate di Arnolfo e di Giotto.

Trascorso più che un decennio dal compimento della facciata di S. Maria del Fiore, il momento è ormai propizio per procedere ad una analisi e ad una critica di quest'opera, fra le più notevoli compiute nella seconda metà del secolo. L'argomento è di sommo interesse, sia per la importanza intrinseca del monumento, sia per la varietà degli studi e delle controversie che condussero alla soluzione adottata; lo stesso esame retrospettivo delle vicende che si svolsero prima dell'inizio dei lavori, offre la opportunità di rendere giustizia a qualche ingegno, il cui contributo nel compimento del mirabile edificio venne troppo facilmente dimenticato e disconosciuto. Molti disegni originali, che si riferiscono a questo periodo di preparazione, pervenuti per singolare circostanza in mia proprietà, mi consentiranno di portare, coll'analisi cui mi accingo, nuova luce sulla genesi della attuale facciata di Santa Maria del Fiore.

* * *

Innanzi tutto non sarà superfluo l'esporre, in forma molto sommaria, le principali vicende del monumento, in base ai documenti originali conservati nell'Archivio dell'Opera di S. Maria del Fiore, o nell'Archivio di Stato in Firenze.

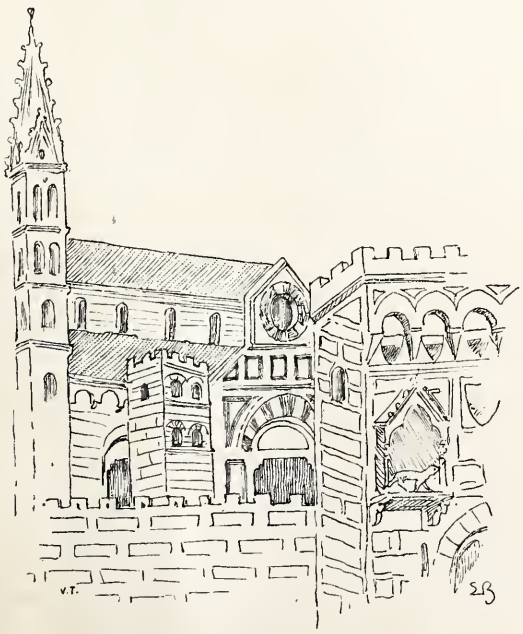


Figura I.

Veduta di S. M. Reparata, da una miniatura nel Codice in pergamena dal titolo il Biadajuolo *(Bibl. Medicea - Laurenziana)*, della I.ª metà del Sec. XIV.

L'anno 1293 ai 12 di luglio, trovandosi nella chiesa di Santa Maria Reparata riunito il parlamento fiorentino *« pro bono et pacifico statu civitatis »* veniva da un arringatore proposto, per la prima volta, che si provvedesse alla chiesa cattedrale di Firenze, la quale reclamava dei lavori di assestamento: l'anno seguente, pochi giorni prima che si iniziasse la nuova chiesa dei frati minori, detta di Santa Croce, si provvedeva ad un assegno per la cattedrale *« que indiget reparatione et reparari et reffici debet »*: le quali parole già dimostrano come, più che ad un restauro della vecchia basilica, si volgesse il pensiero ad una ricostruzione. Infatti, in quello stesso anno 1294 si assegnava un sussidio per la rinnovazione della chiesa

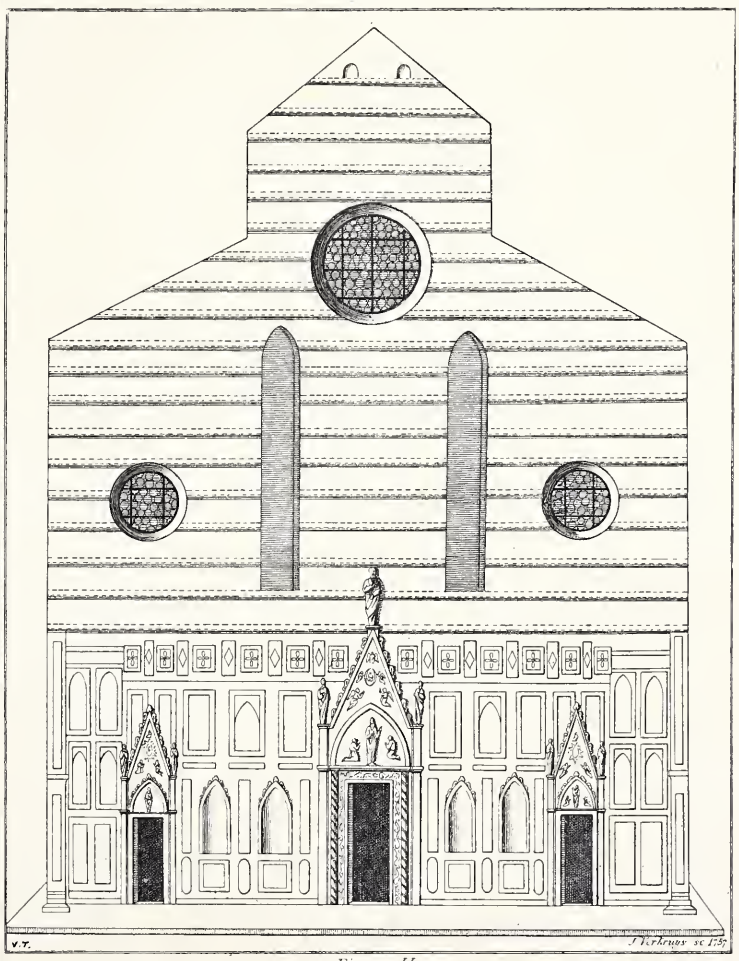


Figura II.

Facciata di S. Maria del Fiore, iniziata da Arnolfo di Cambio da un antico disegno riprodotto nel Tomo VI delle Notizie Storiche delle chiese fiorentine, del Padre Richa.

che *« jam incepte est reparari et renovari »*: il che attesta come già fosse avviato qualche lavoro di ricostruzione: fu però solo nel 1296, agli 8 di settembre, che si diede in forma solenne principio ai lavori del nuovo tempio, come risulta dal verso leonino che si legge ancora in una lapide nel fianco della chiesa prospettante il campanile

« ANNIS - MILLENIS - CENTVM - BIS - OTTO - NOGENIS »

dal quale verso – per antico errore ripetuto anche recentemente – si volle ricavare la data 1293, mentre il computo deve essere così fatto: *millenis centum* – 1100: *bis otto nogenis* – 2 volte 98, per cui il totale è 1296.

La stessa iscrizione volle ricordato l'architetto, autore dell'edificio:

ISTVD - AB - ARNVLFO - TEMPLVM - FVIT - EDIFICATVM

il quale nome di Arnolfo di Colle, figlio di Cambio, figura anche in una provvisione del 1.° aprile 1300, dove si dice *« magister Arnolplus est capudmagister laborerii et operis ecclesie majoris florentine, et ipse est famosior magister et magis expertus*

in hedificationibus ecclesiarum ». Ma pochi mesi dopo Arnolfo moriva, mentre i lavori dovevano essere appena avviati; e le fazioni cittadine, cui Dante allude nel suo poema, contribuirono certamente a cagionare una sosta nella fabbrica, tanto che nel 1318 si confessava ancora: « *opus et laborerium majoris ecclesie florentine a magno tempore citra lente processit, immo quasi derelictum est propter deffectum pecunie* ». Il rinvenimento del corpo del beato vescovo Zanobi, avvenuto nel gennaio 1331, e la deliberazione del Comune di affidare solo alla fiorente Arte della Lana la custodia della fabbrica, contribuirono a ravvivare il proposito di continuare la chiesa « *tam formosa et pulcra* ». Nell'aprile del 1334 veniva nominato architetto dei lavori che si facevano dal comune di Firenze, il celebre pittore Giotto di Bondone « *expertus et famosus vir, et in universo orbe non reperiri dicatur quemquam qui sufficentior sit in his et aliis multis* »; tre mesi dopo si iniziavano le fondazioni del mirabile campanile, cui Giotto legò il nome; e per accelerare tale opera si procuravano, mediante prestito, dei fondi speciali. Ma due anni e mezzo erano appena trascorsi, quando il vecchio pittore venne a morte, mentre la costruzione del Campanile era giunta solo all'altezza di braccia undici da terra. All'architetto-pittore – che in quell'ultima sua opera ebbe a lavorare altresì come scultore, colle rappresentazioni in bassorilievo dei « principi di tutte le Arti » che stanno alla base del Campanile – succedeva un architetto - scultore per eccellenza, Andrea Pisano, il quale attese ai lavori della cattedrale dal 1337 al 1348: Andrea continuò specialmente la fabbrica del campanile, tentando introdurre nel disegno, che Giotto aveva lasciato, alcune varianti, le quali alla lor volta vennero abbandonate dopo la morte di Andrea, avvenuta nel 1348, anno della spaventosa mortalità che colpì Firenze.

In una nota di allogazione di marmi del 5 gennaio 1350, figura come *principalis magister operis* l'architetto Francesco Talenti, che già nel 1329 era fra gli scultori del Duomo di Orvieto, al quale si vorrebbe anche attribuire la Loggia di Orsanmichele. I marmi erano destinati a proseguire per altre 10 braccia il campanile di Giotto: ma il Talenti volle occuparsi altresì della chiesa che, iniziata ormai da più di mezzo secolo, era ancora così lontana dal compimento, che nel 1353 si sosteneva la spesa per « coprire il muro della chiesa dal lato di Balla, perchè si guasta ». Due anni dopo il Talenti era incaricato di fare un modello in legno per stabilire come dovevano essere « le cappelle di dietro, corrette senza alcun difetto, e corretto il difetto delle finestre ». Tale incarico attesta come già si fosse fatta strada l'idea di trasformare il concetto originario iniziato dall'Arnolfo, e come la progettata riforma della planimetria trovasse un ostacolo, che generava un difetto, per il fatto che i fianchi della chiesa erano già in parte innalzati in base ad uno scomparto per le finestre che non si adattava ad un diverso organismo. L'impianto di Arnolfo, secondo i rilievi fatti in quell'anno, comprendeva una lunghezza di braccia 164 « netto dentro la cappella »: una lunghezza di braccia 66 $\frac{7}{8}$ « nella parte dinanzi, » e di 62 « dove sarebbe stata la cupola ». Era intenzione di lasciare inalterata la larghezza, allo scopo di utilizzare più che si poteva il già fatto: fu solo nella dimensione in lunghezza che si volle accrescere l'edificio, cosichè alle campate o valichi di 25 braccia, il Talenti ebbe a sostituire dei valichi di br. 34. Ma le difficoltà di collegare questa nuova ossatura interna collo scomparto già adottato nei fianchi, doveva essere ancora argomento di lunghe discussioni; un altro dei maestri che lavoravano alla cattedrale, Giovanni di Lapo Ghini, diede a proporre un suo disegno per risolvere quelle difficoltà; si chiamarono a consulto vari architetti, i quali consigliarono che si avesse a fare all'esterno dei pilastri, o contrafforti, « dirimpetto ai membri dentro, e nel mezo d'ogni valico abia una finestra bela e grande: » il che equivaleva al proporre di rifare, non solo la decorazione, ma anche la struttura esterna. Aggiungevano però quei maestri che « quando questo non si facesse » si avesse a seguire il disegno del Talenti opportunamente corretto, anzichè quello del Ghini: i lavori vennero pertanto ripresi e spinti particolarmente nei fianchi; il Ghini, sebbene il suo disegno non fosse stato accolto, riuscì colla sua attività ad avere la direzione e sorveglianza delle opere in pietra, finchè nel 1364 veniva chiamato a sostituire lo stesso Talenti, perchè « *ad presens non expedit, quod Franciscus Talenti sit in dicto opere* ». In quello stesso anno si arrivava a serrare una delle volte minori, il che offrì occasione per solennizzare l'avvenimento.

Sarebbe a credere che, giunta la fabbrica a questo punto, si fossero acquetate le controversie sull'organismo dell'edificio: le discussioni nel 1364 si limitavano alla determinazione di elementi importanti, ma subordinati alla struttura generale: si stabiliva di aprire sulla fronte degli *occhi*, invece di finestre: si raccomandava di tenere la imposta della volta maggiore il più basso possibile: si determinava di fare una sola finestra,

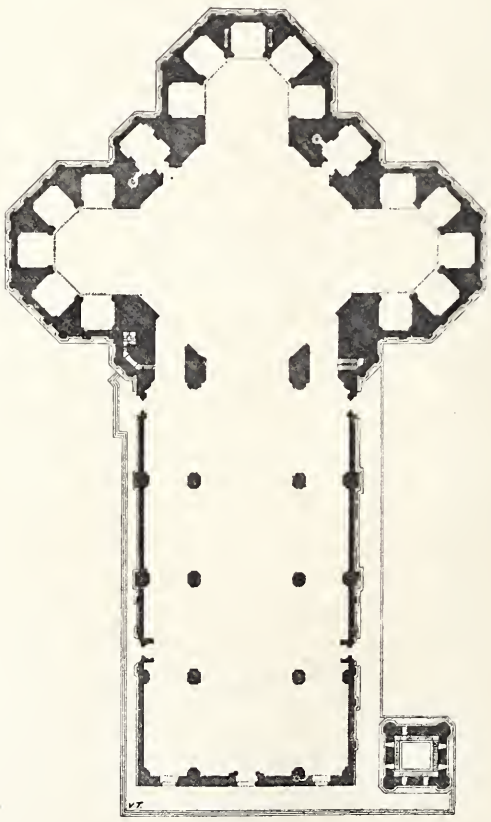


Figura III.
Pianta di S. Maria del Fiore.

invece di tre, in ogni campata delle volte minori. Le quali deliberazioni venivano prese da un consiglio di maestri e di cittadini che si radunava una volta al mese, nel quale aveva particolare influenza Andrea Orcagna, tanto che l'autorità di Giovanni di Lapo risultava molto subordinata.

Già erano murate due delle volte a crociera della navata maggiore, quando ad un tratto gli operai sollecitarono l'intervento di scultori, pittori, orefici « *super facto hedificationis ecclesie* ». Gli orefici sollevano molte critiche, e sono di avviso che si sospenda la fabbrica: i pittori, fra cui Taddeo Gaddi e Andrea Orcagna, domandano che sia loro concesso un mese di tempo per presentare un nuovo disegno; intanto aveva già fatto strada il partito di portare a quattro il numero delle campate, o valichi. I consoli dell'Arte, e gli operai, radunati nell'agosto 1366 presero in esame tre soluzioni. La prima

era proposta dai maestri e pittori, la seconda da Simone figlio di Francesco Talenti, e la terza da Giovanni di Lapo.

Fu preferito il progetto dei maestri e pittori, con qualche modificazione, e si deliberò di riprendere *« solicite »* i lavori. Le discussioni non si trovarono con ciò del tutto troncate, e per alcun tempo insorsero ancora dei dispareri, sia per la decorazione dei piloni, sia per il modo di collegare le navate colla base della cupola; cosicchè si dovette concretare un modello in muratura, in base al quale, ai 15 di dicembre del 1368, i consoli dell'Arte della Lana stabilirono che gli operai i quali venivano assunti nei lavori avessero a giurare nelle mani del notajo che per niun modo si dipartirebbero, o permetterebbero che altri si dipartisse da quel modello. La fabbrica ciononostante, progredì ancora in mezzo alle discussioni.

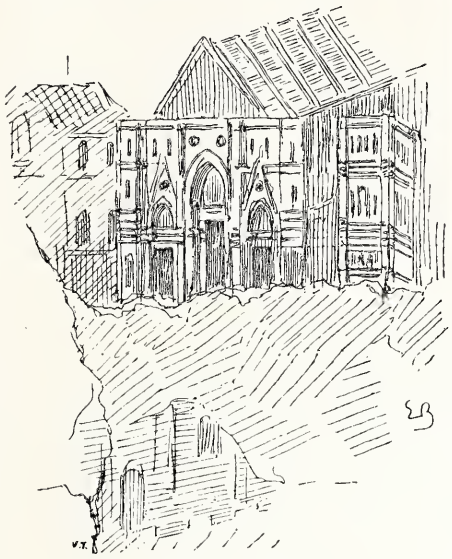


Figura IV.

La facciata di S. Maria del Fiore e il campanile in costruzione, all'epoca di Andrea Pisano: frammento di un affresco rappresentante la veduta di Firenze, in una sala dell'orfanotrofio del Bigallo, colla data 1342.

Giunti a questo punto, pur riserbandoci di accennare alle ulteriori vicende nella costruzione della chiesa, in quanto possano avere esercitato qualche influenza nella disposizione generale della fronte, ci sembra il momento di concentrare l'attenzione sopra il muro frontale, il cui partito architettonico costituisce appunto il tema del presente scritto.

*
* *

Le brevi notizie storiche suesposte hanno sufficientemente delineato le singolari circostanze fra le quali si determinarono gradatamente gli elementi che costituiscono le linee generali della fronte. Non ci resta che raccogliere i pochi dati di fatto che possono aggiungere qualche lume ai vari concetti studiati per la fronte nelle corrispondenti fasi attraversate dalla struttura organica dell'edificio.

La chiesa di S. Maria del Fiore era sorta sull'area stessa già occupata dalla vecchia basilica di Santa Reparata. Secondo la tradizione questa avrebbe avuto una larghezza corrispondente a quella della navata maggiore attuale, quanto a dire la metà della larghezza assegnata a S. Maria del Fiore. Un ricordo grafico di Santa Reparata ci venne conservato nella miniatura di un codice in pergamena intitolato *Il Biadajolo*, (vedi figura I.) di proprietà della famiglia Tempi, ed ora conservato nella Biblioteca Laurenziana, nel quale sono registrati i prezzi di generi alimentari in Firenze dal 1300 al 1335.

Dalla miniatura, che abbiamo riprodotta, si può rilevare come la chiesa fosse a tre navi, di cui la mediana illuminata da una finestra circolare sulla fronte, al di sopra della porta, e da finestre lungo i fianchi: era la fronte fiancheggiata da una torre.

Del concetto adottato da Arnolfo per la facciata ci pervenne un unico ricordo grafico nel disegno contenuto in un volume di notizie delle chiese fiorentine, posseduto già dalla famiglia Scarlatti, e che il Padre Richa volle riprodurre in incisione, a pag. 70 del Tomo VI delle sue Notizie Istoriche delle Chiese fiorentine. Sebbene il compianto Prof. Del Moro, nella sua monografia pubblicata or sono dieci anni in occasione dello scoprimento della nuova facciata, non abbia creduto di richiamare tale disegno, pure riteniamo, in assenza di altri elementi, che la riproduzione, presentata nella figura II, non sia senza interesse. Non è a mettere in dubbio che Arnolfo, assieme alla decorazione dei fianchi delle navate minori, abbia avviato anche quella della facciata, iniziando nella zona inferiore il rivestimento marmoreo, col motivo delle tre porte in corrispondenza delle tre navate; d'altra parte è tradizione che Arnolfo considerando il muro rustico della fronte come troppo esile per poter reggere il peso di una decorazione marmorea a grandi rilievi, abbia mantenuto anche nella facciata il partito di una decorazione molto minuta e di limitato aggetto, ricercando specialmente l'effetto nella policromia dei marmi e nelle profilature minutamente ornate; una particolarità che si rileva nel disegno ritenuto d'Arnolfo, consiste nelle due finestre molto strette e lunghe che corrispondono alla navata mediana, partito che venne abbandonato. Il concetto d'Arnolfo, per quanto possa risultare da quel disegno, e da alcune traccie di un affresco conservato nell' Uffizio del Bigallo (vedi figura IV), non poteva

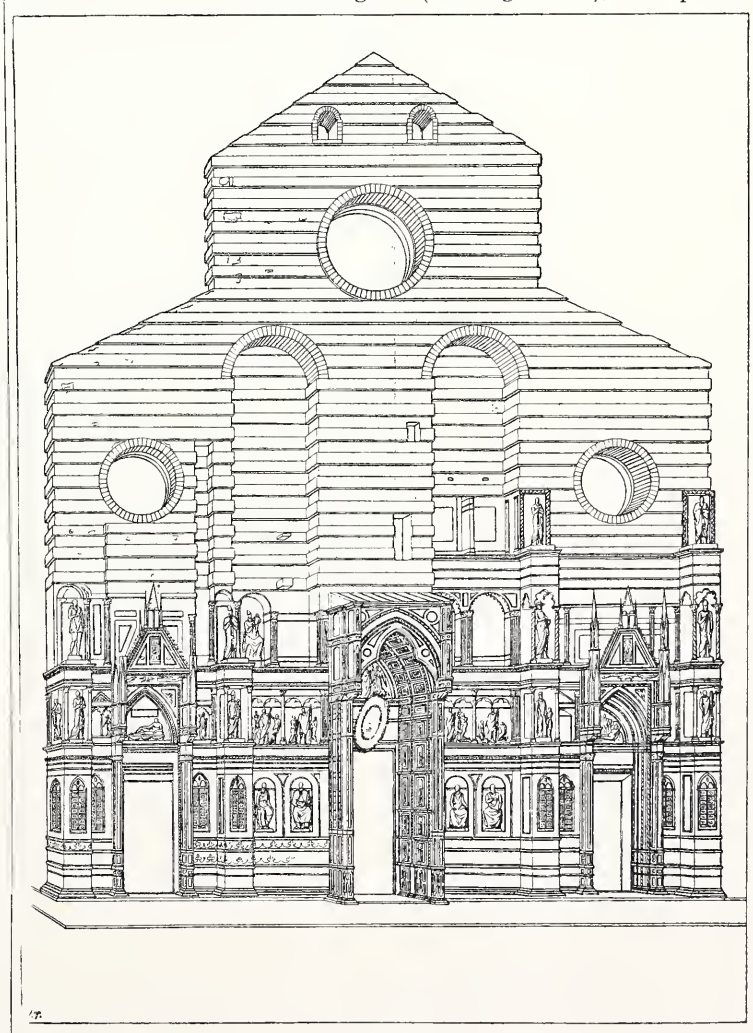


Figura V.

Facciata di S. Maria del Fiore iniziata da Giotto da un vecchio disegno nel Museo dell'opera di S. Maria del Fiore.

avere, nella questione della facciata, che un valore storico ed una importanza retrospettiva, dal momento che Giotto ebbe a sostituirvi un nuovo concetto, rimasto a sua volta interrotto per le medesime vicissitudini che, come si è detto più sopra, portarono a modificare continuamente la stessa struttura organica nelle navate che venivano ad innestarsi alla facciata.

Un ricordo più concreto ci è rimasto per la decorazione iniziata da Giotto sulla facciata di S. Maria del Fiore, per il fatto che questa ebbe a rimanere in posto fino all'anno 1586.

Un vecchio disegno che qui riproduciamo (figura V) e l'affresco del Pocetti nel Chiostro di S. Marco (figura VI), si accordano nel delinearci la parte di facciata che Giotto riuscì ad innalzare, mentre nella superiore parte ancora rustica si ripresentano le particolarità costruttive già riscontrate nel disegno riprodotto del P. Richa, e che vennero effettivamente constatate nel 1871 quando si ebbe a togliere tutta la muratura di rivestimento che aveva servito per ridurre allo stesso piano verticale la fronte allo scopo di potervi dipingere a fresco, nel 1688, la composizione dei pittori bolognesi della scuola del Colonna.

Anche il concetto architettonico avviato da Giotto, sebbene di grande pregio per sè stesso e per le scolture di cui Andrea Pisano ebbe ad arricchirlo, era rimasto compromesso per le successive trasformazioni dell'organismo interno; e lo stesso fatto che Giotto ebbe a scostarsi dalla semplicità di Arnolfo dovette contribuire alla interruzione dell'opera, non essendo fuori di luogo l'accogliere la tradizione che il muro rustico frontale non fosse stato, a un certo punto dei lavori, giudicato sufficente a reggere un rivestimento marmoreo a grandi aggetti.

Non essendosi, dopo tale lavoro di Giotto, eseguito o progettato altro concetto di facciata collegato colla ossatura interna ed inspirato al tempo stesso allo stile dell'edificio, ne consegue che gli studi per la nuova facciata di Santa Maria del Fiore non erano vincolati a rispettare od a riprodurre determinati elementi architettonici avendo solo, come punto di partenza, il naturale collegamento colle ricorrenze dei fianchi e l'intimo accordo colla struttura interna delle navate. Il che non diminuiva però le difficoltà del tema da risolvere, nè significava lasciar libero il volo alla fantasia dell'architetto che si accingeva all'arduo compito.

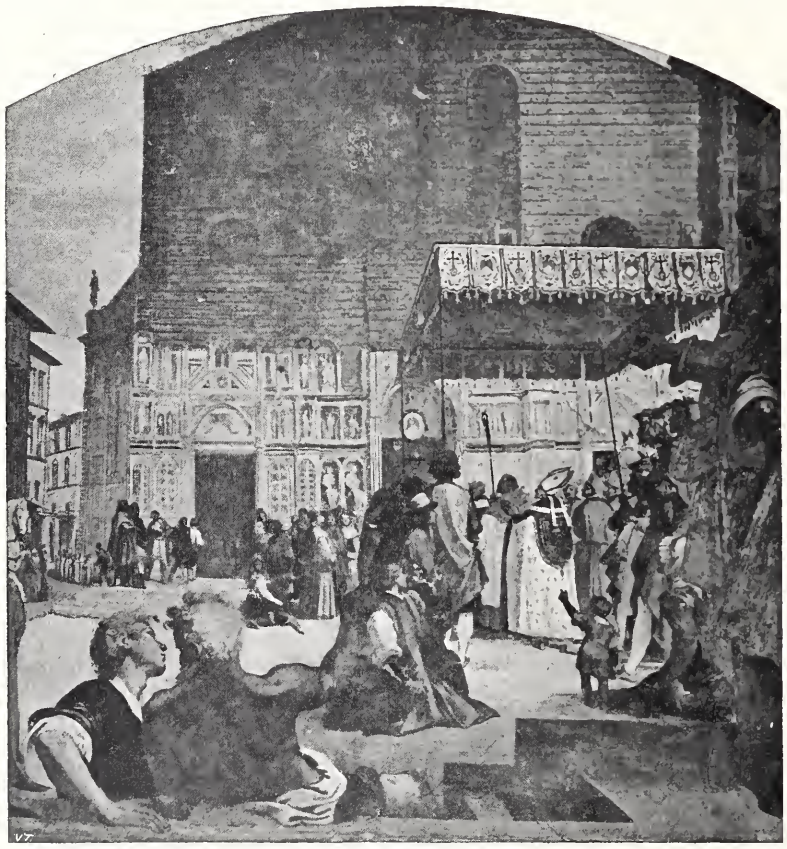


Figura VI.
Parte inferiore della facciata di S. Maria del Fiore, iniziata da Giotto e demolita nel 1588.
Affresco di C. Pocetti nel chiostro di S. Marco, in Firenze.

LUCA BELTRAMI.

(Continua).

CASA D'AFFITTO IN TORINO

ARCH. GIUSEPPE TONTA - TAV. V e VI.

L'*Edilizia Moderna* nel suo fascicolo del marzo 1897 (Anno VI Fasc. III) ha già avuto occasione di parlare della via diagonale "Pietro Micca„ di recente aperta fra le piazze Castello e Solferino, sulle aree delle vecchie case abbattute pel Risanamento di Torino.

Diamo ora il prospetto e le piante di una delle nuove case costrutte su disegno dell'ingegnere Giuseppe Tonta per tale via diagonale, e precisamente di quella formante l'isolato triangolare posto a nord della via Pietro Micca, in prossimità del lato ovest di piazza Castello.

Questo edificio è una semplice casa da pigione; è però costrutto con una certa finitezza che gli conferisce un aspetto elegante.

Lo stile adottato è il Lombardesco, applicato nella maniera consentita dall'organismo della fabbrica, soggetta a tutte le esigenze di una casa da pigione signorile ed all'obbligo dei portici per tutta l'estensione della fronte di via Pietro Micca.

Tale obbligo, poi, accresceva le soggezioni cui doveva soddisfare la pianta dell'edificio già di area ristretta e di forma triangolare.

Tuttavia tali difficoltà furono superate in modo soddisfacente, tanto che toltone due soli locali centrali, che servono di vestibolo agli alloggi e per camere di servizio e che pure hanno finestre aperte sul vano della scala che serve di pozzo d'aria e di luce, tutti gli ambienti ricevono luce ed aria dall'esterno, corridoi e cessi compresi, ed ogni irregolarità di pianta si riduce ad essere di area trapezia: la camera estrema in angolo via Pietro Micca e XX Settembre, un locale centrale interno ad uso servizio, ed un'altro ad uso cucina verso la via Barbaroux.

Nella costruzione s'impiegò il granito bianco per lo zoccolo e per le colonne del porticato, i cui capitelli sono poi di arenaria di Brenno; pegli stipiti e contorni delle aperture interne, per le mensole e colonnine a sostegno delle balconate, pei plutei di queste balconate, per le colonne e lesene del loggiato semicircolare che guarda la piazza Castello, per le cornici ricorrenti ai varii piani e pel cornicione di coronamento, in sostanza per tutta la decorazione esterna, s'impiegò la pietra artificiale, cioè un'amalgama di piccola ghiaia, sabbia e cemento a lenta presa impastata con una determinata quantità di acqua, e poi colato e plasmato in apposite forme. L'indurimento viene ottenuto mediante prolungato seppellimento dei pezzi estratti dalle forme in uno strato di sabbia mantenuto costantemente umido; detti pezzi poi sono battuti alla martellina e cesellati sugli spigoli per modo da simulare all'aspetto una vera pietra arenaria. Tale pietra artificiale fece un'eccellente riuscita, migliore d'assai di molte arenarie generalmente impiegate che non tutte resistono bene alle intemperie ed all'azione dei geli.

Per le murature si impiegarono esclusivamente laterizii, che appariscono anche sulle fronti esterne, che sono a paramento di mattoni a due sabbie.

Dei travi in ferro a doppio T si fece un largo uso, sia negli orizzontamenti dei varii piani, che a sostegno di muri trasversali e perimetrali per potervi praticare amplissime aperture di comunicazione fra i varii ambienti del piano terreno e del mezzanino, e le grandi aperture esterne per le vetrine dei

negozii ai due suddetti piani, e per sorreggere i muri trasversali soprastanti al portico.

La descritta casa ha due ordini di sotterranei, il primo, ampiamente illuminato da lucernari praticati nei marciapiedi all'ingiro del fabbricato e nel pavimento del porticato, serve per magazzini ad uso commercio, e pei caloriferi di riscaldamento degli alloggi e negozii; il secondo serve per cantine a servizio degli alloggi.

Tutto il fabbricato fuori terra misura un volume di metri cubi 10900,00 vuoto per pieno, ed il suo costo fu di L. 20,00 al metro cubo.

PUBBLICO MACELLO
PER LA CITTÀ DI MARSALA (*)

Architetto S. Pernice. - Tav. VII.

La città di Marsala, che conta 60,000 abitanti, aveva urgente bisogno di un pubblico Macello, e bandì perciò un concorso nel quale riescì vincitore l'Architetto S. Pernice, ora ingegnere capo del Municipio di Marsala, col progetto dal motto *Labor,* svolto in collaborazione del dott. Giuseppe Misuraca.

La relazione della Commissione giudicatrice chiudeva col dire che tra i progetti presentati, quello del motto *Labor,* oltre ad apparire il più completo ed il più soddisfacente sotto ogni riguardo, si prestava agevolmente anche alla condizione della spesa, preventivata in L. 55,000.

È da notarsi che in base ad una statistica compilata dal 1891 al 1895, il nuovo macello dovrà servire per la mattazione media annua di 680 bovini, 490 maiali, e 6460 ovini.

Disposizione generale. — Il recinto del macello, chiuso da muri alti m. 3, misura l'area di m. 104 × 55.

Si accede dal cancello di ferro largo m. 3 che fa parte di una cancellata fissa, larga complessivamente m. 6. Disposti simmetricamente all'ingresso sono due padiglioni distanti tra loro m. 7: da un lato, a sinistra si ha l'alloggio del custode e l'ufficio daziario, a destra l'ufficio del dottore veterinario, il gabinetto di microscopia, con tavolo anatomico per la ispezione delle carni e visceri macellati, l'armamentario, il lavabo ed il cesso.

Prossimamente all'ufficio daziario si ha il ponte a bilico, lungo m. 2 e largo 1,50, per il peso del carrozzone delle carni macellate ed anche per pesare gli animali vivi.

Gli ammazzatoi sono disposti in quattro corpi di fabbrica rettangolari, paralleli due a due e rispettivamente normali tra loro in modo che due padiglioni saranno orientati da nord a sud rispetto al loro asse longitudinale e due da est a ovest; tra due fabbricati attigui, poi, rimane una distanza da spigolo a spigolo, di m. 3.

L'area racchiusa tra i quattro padiglioni così disposti è coperta da tettoia con due incavallature Polonceau in ferro e legno.

Tale Galleria centrale serve al deposito delle carni macellate, come diremo in seguito.

Si è voluto dare questa disposizione all'insieme dei padiglioni che dovranno servire per ammazzatoi, perchè nei più recenti macelli pubblici costruitisi in Italia e fuori, si sono preferite le costruzioni che cercano di tener sott'occhio tutti gli edifizi, per far sì che la vigilanza zooiatrica riesca costante e facile, tenuto presente che tutto deve essere diretto da un solo veterinario.

La disposizione ideata risponde bene allo scopo coi seguenti vantaggi: 1° quello che i singoli padiglioni riescono sempre bene illuminati da tre lati e quindi anco ben ventilati; 2.° che nessuno dei padiglioni porta ombra all'altro; 3.° che vien favorita la costruzione di una buona fognatura in tutto il corpo di fabbrica; 4.° che ove si voglia costruire entro il macello il foro boario o mercato di animali, rimane così entro la cinta una vasta superficie libera che si presterà all'uopo.

A sinistra degli ammazzatoi sono le stalle di sosta e di osservazione per gli animali bovini, ovini ed equini con i cessi e la scala ai fienili soprastanti; presso alle stalle di osservazione, all'angolo ovest del recinto, si ha il casotto per installarvi il distruttore delle carni infette.

A destra, dal lato del mattatoio dei suini, si hanno i rimessini di questi animali, ed i due magazzini per il deposito del sangue e del sevo, e per la conservazione delle pelli.

I canali della fognatura provenienti dai vari scomparti degli ammazzatoi confluiscono ad un unico canale collettore, che è disposto lungo l'asse principale della tettoia ed ha origine dal serbatoio a sifone lavatore automatico. La condotta principale dell'acqua si dirama, presso all'ingresso, in modo da ottenersi una facile distribuzione.

Mattatoio dei bovini. — Il padiglione *A* dei bovini è il più vicino alle stalle di sosta e vi si accede da un ingresso munito di cancello di ferro largo m. 2; misura un'area libera di mq. 96 per quattro posti di mattazione.

A tal proposito si osserva che nell'ordinamento dei locali di un macello si trovano oggidì in uso due sistemi affatto differenti: quello dei locali distinti, o *sistema cellulare,* e quello delle *corsie comuni;* si è creduto conveniente di adottare questo ultimo sistema che è la soluzione più razionale adottata in Francia, Germania e Svizzera ed ora anche in Italia, nel grandioso macello di Roma.

Con esso si ottiene, con la minor spesa possibile, una più diretta sorveglianza, una pulizia maggiore e si disperdono anche talune inveterate e viziose abitudini di macellai, o società di macellai.

In quanto all'area necessaria a ciascun posto di mattazione si fa notare che essa risulta maggiore di quella adottata per altri macelli di piccole città testè costruiti, come a Varese, e si noti che là si è voluto seguire la antica disposizione cellulare, da alcuni combattuta, mentre che nel nostro rimane una corsia centrale libera al passaggio dei macellatori e degli animali.

Non si è trovata la convenienza di disporre i fabbricati in forma curvilinea, perchè, oltre che per le condizioni del concorso, la disposizione prescelta soddisfa al miglior modo di una accurata vigilanza ed a quella ventilazione necessaria a stabilimenti congeneri.

I quattro scomparti del mattatoio bovini sono disposti due a due lateralmente all'ingresso e sono separati da colonne di ghisa le quali sostengono le uncinaie; la colonna di centro tra due posti è alta m. 4,70 dal pavimento e sopporta un travetto di ferro a doppio T nel suo punto di mezzo, incastrato ai muri per le due estremità; su di esso scorre una carrucola di ghisa la quale sopporta una taglia differenziale per la sospensione dell'animale ucciso.

Il pavimento si progettò in gettata di asfalto vulcanico, della ditta fratelli Grasso di Catania. Con esso si ottenne suolo perfettamente impermeabile, resistente ai calori più forti, non corrodibile dagli acidi ed antisettico.

Il pavimento poi è defluente al centro di ciascuno scomparto, dove si ha un chiusino inodoro, con pozzetto a secchio mobile e chiusura idraulica; tra due scomparti, addossata al muro, è una vaschetta con rubinetto d'acqua fredda.

Le pareti interne sino all'altezza di m. 2 dal pavimento sono rivestite da intonaco di cemento spalmato a due mani di vernice a smalto *(Psicroganoma)* e per una più facile pulitura gli angoli diedri sono arrotondati.

Per la ventilazione si hanno quattro finestre larghe metri 1,20 colle soglie alte sul pavimento m. 1,50, munite di inferriata, disposte da nord a sud, di una superficie libera ciascuna di mq. 2,82, e due altre sul prospetto principale, lateralmente all'ingresso, larghe m. 1,20 ed alte m. 0,50 dalla soglia all'imposta.

Tenuto presente lo spazio nesessario a ciascun posto di macellaio, resta una corsia centrale larga m. 2 più che sufficiente al passaggio degli animali da macellare; nel muro opposto all'ingresso è praticata un'uscita alla Galleria centrale, larga m. 1,50, munita anch'essa di cancello di ferro, dirimpetto alla quale, sorretta da due colonnine di ghisa, havvi l'uncinaia dove si depositano le carni macellate dopo essere state visitate dal veterinario.

Le due vaschette per i quattro posti sono munite di tubo sfioratore, ed i liquidi di rifiuto vanno alla fogna; si procede poi alla necessaria pulizia del locale colle lancie di inaffiamento.

In ciascun posto sono murati nel pavimento due robusti anelli di mattazione per assicurare l'animale, usandosi da noi di uccidere i bovini, praticando un taglio al midollo allungato.

(*) Articolo e clichés sono riportati dall'*Ingegneria Sanitaria* di Torino.

La tripperia non si è creduto conveniente, col sistema a corsia prescelto nel mattatoio, disporla nello stesso padiglione poichè, seguendo quanto è stato fatto in molti altri macelli, si avrebbe dovuto abbandonare la disposizione progettata, per richiedere un'area maggiore, ciò che non era da preferire. Però la tripperia rimane prossima al mattatoio dei bovini, nel padiglione che comprende anche il mattatoio ovini, in modo che essa possa servire, come vedremo, all'uno ed all'altro.

Mattatoio dei suini. — Il padiglione *B* dei suini è parallelo al primo al lato est, orientato quindi da nord a sud, e comprende il mattatoio propriamente detto, la pelanda e la tripperia.

Da un lato sono disposti gli sgozzatoi, cioè due tavoli di marmo lunghi m. 1,50 e larghi m. 0,90, alti m. 0,70 sul pavimento, poco inclinato verso le finestre di rimpetto alle quali, in corrispondenza di ciascun tavolo, è praticato nel pavimento un chiusino inodoro.

I suini provenienti dalle stalle vicine di destra, si dispongono su questi tavoli colla testa sporgente dal lato verso le finestre e quivi si sgozzano, raccogliendone il sangue in apposito recipiente.

Dissanguato, vien tosto l'animale trasportato alla vasca dell'acqua calda, comune ai due posti, ed alimentata da un focolaio apposito; la vasca è lunga m. 1,50 per 0,90 ed alta 0,80, capace di litri 1080, alla temperatura di 60° centigr. Ai due lati della vasca sono due tavoli di marmo lunghi m. 1,50 e larghi 0,90, inclinati verso di essa e con bordo rilevato; quivi, dopo tre minuti d'immersione, l'animale si stende e si sottopone alla depilatura e raschiatura delle croste detritiche della pelle.

Avvenuta la depilatura, l'animale si sospende ad una robusta mensola di ferro disposta nel muro, in corrispondenza e sopra al tavolo, e quivi si squarta. Le interiora passano ad una vaschetta d'acqua calda dove vengono pulite, e si ripassano quindi in altra vaschetta attigua di acqua fredda. Al piede di queste vaschette si ha un canale raccoglitore che si unisce alla fogna proveniente dai chiusini e dalla vasca di depilatura e prosegue sino al canale collettore centrale.

Lateralmente alla vaschetta per l'acqua fredda havvi un tavolo di lastra di marmo per comodità di chi risciacqua le interiora. Avvenuta la macellazione, il veterinario può ordinarne il trasporto delle carni alla galleria centrale, all'uncinaia designata di rimpetto all'uscita.

Il pavimento è come in tutti gli ammazzatoi in gettata di asfalto vulcanico, defluente ai due lati; gli angoli sono arrotondati e le pareti, sino all'altezza di m. 2, rivestite con intonaco di cemento spalmato a due vernici.

Attiguo al mattatoio dei suini è il locale per la lavorazione delle carni panicate, di cui diremo in appresso.

Mattatoio degli ovini. — Il padiglione *D G* per gli ovini disposto da est ad ovest, ha un ingresso proprio e comunica colla tripperia propriamente detta.

Esso è capace di due posti di macellaio, e potrebbe disporsi in un'area maggiore, qualora si volesse fare a meno del locale attiguo per la lavorazione delle carni panicate, locale per altro non richiesto dalle condizioni di concorso.

Tripperia. — La tripperia, come si è detto, comunica internamente col mattatoio degli ovini ed è prossima a quello dei bovini, traversando la Galleria centrale.

Essa contiene nel mezzo uno spazioso tavolo di marmo bucherellato colle sponde inclinate al centro. In un angolo è posta la fornella per l'acqua calda, che alimenta N. 8 vaschette disposte in due lati. Di fianco a ciascuna di queste è una lastra di marmo un po' inclinata verso la vasca, per comodità di chi pulisce le trippe; sopra ciascuna vasca sono due rubinetti, uno per l'acqua calda proveniente dalla caldaia, ed un altro per l'acqua fredda. Così si è risparmiato di porre un numero doppio di vasche o vasche binate, con vantaggio di spazio e speditezza nella lavorazione.

Lavorazione delle carni panicate. — Per questa operazione è destinato il locale *F* che ha un ingresso a parte, ed è prossimo al mattatoio dei suini, essendo questi animali infetti a preferenza di panicatura, di cisticerchi, ecc. Invero, se nelle condizioni di concorso non si è fatto cenno di tale scomparto, appare però necessario e voluto dall'art. 28 del regolamento 3 agosto 1890 per la vigilanza igienica degli alimenti.

In questi locali è disposto un tavolo forato ed inclinato al centro per la salatura dei lardi e la insaccatura delle carni (articolo 52 citato nel regolamento); si ha inoltre una caldaia per la cottura di queste.

Il pavimento anche qui è a getto e spalmatura di asfalto vulcanico, è defluente sotto al tavolo forato ove si ha un pozzetto a secchio mobile e chiusura idraulica per il deflusso nella fognatura.

Le pareti dei muri, cogli angoli raccordati, sono rivestite sino all'altezza di m. 2 con intonaco di cemento e vernice.

Mattatoio degli equini (D). — È capace di un sol posto ed occupa uno scomparto del padiglione sud, orientato da est ad ovest.

Esso però, sebbene voluto dal concorso, non ci appare di facile attuazione in Marsala, per ragioni di opportunità. Onde nel caso che si volesse temporaneamente abolire, ovvero, più opportunamente, impiantarlo isolato, con poca spesa, potrebbe occupare il posto di mattazione dei bovini, ovvero, quivi disporre le camere dei macellatori, il locale per la lavorazione delle carni panicate al posto di quelle, e tenere più spazioso il mattatoio degli ovini.

Tutte le finestre dei quattro padiglioni sono munite di inferriata; l'ingresso e l'uscita alla Galleria hanno cancelli di ferro aprentisi all'esterno.

La tettoia centrale H, come si è detto, serve principalmente per l'esposizione delle carni macellate, le quali vengono disposte su quattro uncinaie corrispondenti alle uscite dei padiglioni.

Il carico del carrozzone avviene al coperto, ed anche per questo si hanno quattro ingressi carrai, muniti di cancelli di ferro a due battenti con le opportune guide.

Il pavimento è in selciato; per la ventilazione si hanno 12 finestre circolari all'altezza di m. 7,50 dal pavimento.

Il lucernaio, d'armatura metallica con ferri d'angolo, è alto m. 1 con aggetto di m. 0,40.

Stalle di sosta e di osservazione. — Sono separate tra loro dalla letamaia, la quale verso mare chiude un cortiletto; le stalle di sosta sono disposte più vicine agli ammazzatoi. Si ha per queste una corsia centrale larga m. 2, lungo la quale corrono le cunette di scolo delle due ali inclinate del pavimento; sotto le finestre si hanno le mangiatoie in muratura cementata; rastrelliere, pavimento in selciato, soffitto a voltini su travetti in ferro, e fienili soprastanti con le tramoggie.

La spazzatura si fa agevolmente a mezzo di una apertura al piano del pavimento, corrispondente alla letamaia; essa è apribile con saracinesca in lamiera di ferro.

Le stalle di osservazione sono pavimentate con asfalto vulcanico, gli angoli sono arrotondati, le mangiatoie e le pareti interne dei muri sino all'altezza di m. 2 sono rivestite da intonaco di cemento e vernice a smalto.

In questo padiglione al piano terreno sono i cessi e la scaletta ai fienili.

Tanto le stalle di sosta che di osservazione hanno le finestre munite di inferriata.

La letamaia, disposta tra i due padiglioni, è divisa in due scomparti ed ha il fondo m. 2 più basso del pavimento delle stalle; il cortiletto esterno (18) è al piano (m. 2) sul livello del mare, cioè al piano della soglia delle finestre per lo spurgo che vien fatto dall'esterno; dalla stradella esistente, a mare del recinto, si può accedere col carro nel cortiletto.

Distruttore delle carni infette. — Ragioni economiche ed anche di opportunità, avuto riguardo all'impianto ed alla manutenzione, ci hanno consigliato di preferire l'apparecchio della Ditta Ing. A. Rastelli e C., di Torino, adottato anche a Lecce, dove ha dato ottimi risultati.

Il distruttore « Rastelli » si compone di una caldaia capace di funzionare a 4 atmosfere, munita di manometro e valvola di sicurezza, col fondo ricurvo all'indentro per poter scaricare completamente l'apparecchio per mezzo di un rubinetto. Dalla parte superiore si introduce l'animale tagliato a pezzi, quindi si riempie la caldaia d'acqua per circa due terzi, ed avvenuta dopo circa tre ore la distruzione dell'animale, si fa lo scarico del brodo, che si utilizza come concime, del grasso e dei residui solidi. I gas sono portati al focolare per mezzo di un tubo munito di un rubinetto.

Stalle dei suini. — Le stalle dei suini *(N)* sono in un'area in parte coperta da tettoia ed in parte solamente chiusa da muretti alti m. 1,50, la quale ultima costituisce il porcile propriamente detto. Si ha quivi un tombino per lo scolo dei liquidi, con pozzetto in muratura e griglia di ferro; tra il muretto del

recinto ed il muro di chiusura del piazzale, havvi la letamaia, e lo spurgo anche qui potrà farsi dall'esterno.

La segregazione avviene nella parte coperta, in appositi rimessini, con divisioni di muricci di conci di tufo, alti m. 1,20; il pavimento è di asfalto vulcanico.

Di fianco alle stalle di suini si hanno due magazzini *O* e *P* per il deposito l'uno del sevo e del sangue, e l'altro per la conservazione delle pelli.

Fognatura. — La fognatura è costituita da un canale collettore, a sezione ovoidale, di cemento, costruito sul posto, al quale fanno capo le fogne provenienti dagli uffici e dai mattatoi. Per tali bracci secondari si son preferiti tubi di grès, a sezione circolare, i quali possiedono le qualità richieste dall'igiene per la loro impermeabilità ed inalterabilità agli agenti corrosivi; essi sono del tipo a bicchiere, a sezione costante, e murati in cemento.

Il collettore parte da un serbatoio (10) a sifone lavatore automatico, sistema Contarino, adottato per la fognatura di Napoli.

Vasche, fornelle, tavoli, ecc. — Le vasche dei mattatoi e della tripperia sono di cemento, le fornelle per il riscaldamento dell'acqua, di rame, costrutte in Milano dall'ing. De Franceschi. Esse hanno il focolare a doppia porta ed offrono il vantaggio di poter bruciare qualsiasi qualità di combustibile.

Il tavolo delle osservazioni istologiche, gli sgozzatoi, i tavoli di depilatura, della tripperia e del locale per la lavorazione delle carni panicate, sono costruiti con lastre di marmo di Carrara.

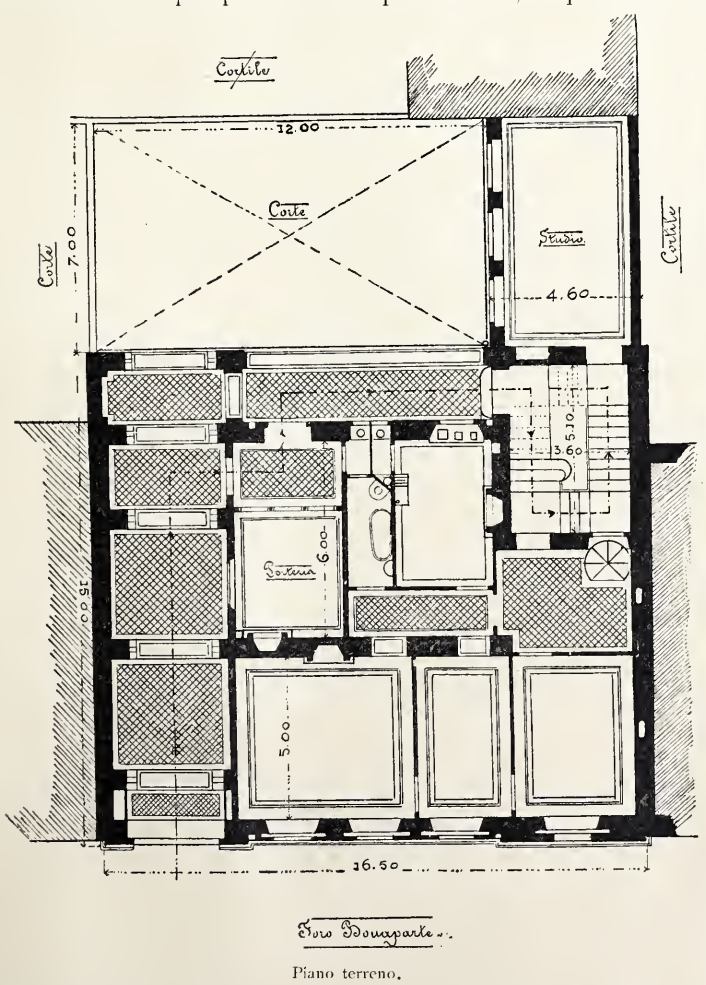
Ing. S. Pernice.

CASA D'AFFITTO IN MILANO

FORO BONAPARTE, 44

Architetto Ulisse Bosisio — Tav. VIII

Ci piace riprodurre i tipi del pianterreno e del primo piano nobile in un col prospetto verso la pubblica via, di questa nuova

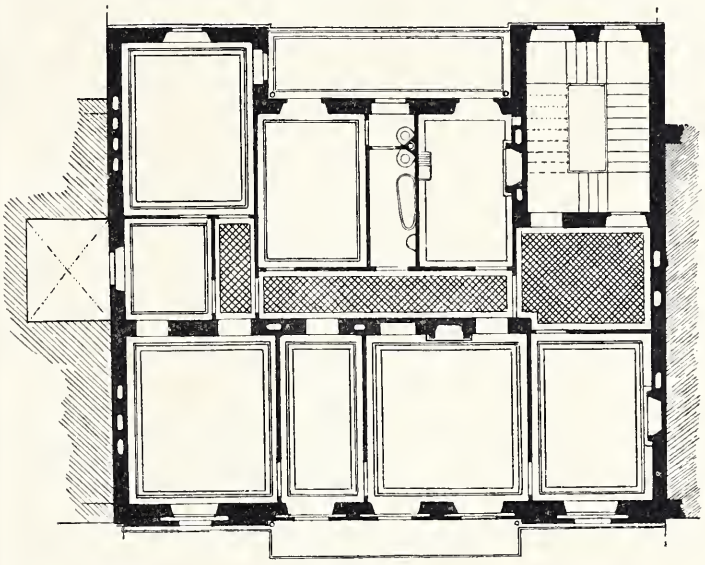


Piano terreno.

palazzina che si presenta con una disposizione planimetrica interessante pel buon uso dell'area e la felice distribuzione degli ambienti.

Su una superficie di 363 metri q.i, circa 280 sono occupati da fabbricato, di cui 253 elevantisi a 22 m. di altezza sul livello del marciapiedi; la corte è regolamentare ed ha inoltre il vantaggio d'esser circondata da spazi liberi e destinati a cortile mediante opportune convenzioni coi confinanti, per il che i locali interni godono aria e sole ad esuberanza.

La casa consta di cinque appartamenti, uno a pianterreno rialzato di cinque locali, gli altri nei quattro piani superiori, di nove locali cadauno oltre il locale pel bagno e le ritirate.



Primo piano.

La decorazione interna è accurata e negli appartamenti di mezzo, elegante; quella esteriore, a pietra vista, — ispirata in gran parte allo stile dell'Alessi — è piacente, bene eseguita e con larghezza d'intendimenti, avuto riguardo alla piccolezza della fronte.

Il costo dell'intera costruzione, esclusa l'area, s'aggira intorno alle 75.000,00 lire.

LA NUOVA TASSA DAZIARIA

SUI MATERIALI DA COSTRUZIONE A MILANO

Non si crede priva d'interesse pei nostri lettori una breve disamina di alcune questioni inerenti all'applicazione della nuova Tassa daziaria di costruzione, questioni che ebbero eco in una recente seduta del nostro Consiglio Comunale e nell'ultima adunanza del Collegio degli Ingegneri della nostra città.

1.° — *Esonero degli edifici di carattere industriale e rurale.*

Assai opportunamente la Giunta Municipale sostenne ed il Consiglio Comunale approvò che non si potevano esonerare dalla Tassa daziaria di costruzione gli edifici di carattere industriale e rurale e le ragioni addotte ci sembrano così convenienti da non lasciare il benchè minimo dubbio in proposito. Anche estraendo dal minor gettito di circa *140.000.00* lire annue che corrisponderebbe a tale esenzione, qualora si volesse aderirvi si incontrerebbero difficoltà gravissime di applicazione. Con quali criteri, ad esempio si dovrebbero vagliare le domande dei costruttori? Alcuni edifici per uso industriale e rurale hanno foggie particolari, altri non differiscono sostanzialmente da quelli per ordinaria abitazione. Il tener delle partite sospese per ogni caso dubbio, l'applicare retroattivamente la tassa quando l'uso di un dato edificio aveva eventualmente a variare, anche molto tempo la sua costruzione, condurrebbe - come ognun vede di leggieri - ad una gravissima complicazione amministrativa.

Si può aver riguardo all'uso di un determinato edificio quando si tratti di tasse, che ne colpiscono il reddito seguendone le variazioni, non certamente nel caso della Tassa di costruzione, la quale nel fatto poi non si risolve che in un lieve incarimento dei materiali di fabbrica ed è perciò

affatto indipendente dall'uso a cui sarà destinato l'edificio, che ne è soggetto, anzi cessa prima che questa abbia a manifestarsi.

Chi scrive non è nemmeno d'avviso che il danno che subirebbe l'erario comunale colla proposta esenzione ridonderebbe a totale beneficio degli industriali, inquantochè per una legge economica molto evidente il minor costo della costruzione avrebbe subito il suo naturale correttivo nel rincarimento delle aree di fabbrica e con ciò il *sic vos non vobis* troverebbe in brevissimo tempo conferma e dimostrazione e tutto vantaggio dei proprietarii di terreni.

La Commissione nominata dal Collegio degli Ingegneri ed Architetti, per riferire in merito alla nuova Tassa daziaria di costruzione, non toccò che di volo e incidentalmente questo argomento, dichiarandosi però assai chiaramente contraria ad ogni privilegio e noi ci associamo senza esitanze a questo voto. — L'esonero della Tassa di costruzione per gli edifici di uso rurale ed industriale sarebbe provvedimento illogico ed inopportuno oltre che pericoloso nei suoi effetti e danno dell'erario civico, giacchè in materia di tasse, le eccezioni - per quanto rigidamente formulate ed applicate - riescono sempre per eccedere le intenzioni di chi le ha dettate e votate.

2.° — *Revisione della Tariffa.*

La revisione della Tariffa venne caldeggiata dalla Commissione nominata dal Collegio degli Ingegneri, sembrando agli egregi tecnici che la componevano che alcune aliquote fossero alquanto elevate e che le analisi che l'Autorità Comunale, aveva allegato a dimostrazione dell'importo delle singole voci, contemplassero tipi di partite costruttive, che per l'eccesso degli spessori o la maggior robustezza di alcune membrature, si staccassero alquanto dai tipi normali che la pratica presenta.

Una discussione su questo terreno ci sembra oziosa e perchè tratta di uno di quegli argomenti che lasciano ciascuno del proprio avviso e perchè quand'anche il citato appunto avesse ragioni d'essere per alcune voci, la lieve eccedenza della aliquota troverebbe un naturale e certo insufficente compenso nel mancato importo del dazio su tutto il materiale soggetto a Tassa che sfugge alla vigilanza od all'ingerenza comunale. La Tariffa avrebbe potuto venire eccepita nel solo caso in cui le lamentate differenze in più fossero di gran rilievo, o che le analisi delle singole aliquote si riferissero a tipi di costruzione inverosimili od almeno essenzialmente dissimili dei tipi normali. E questo assolutamente non è.

La questione, a mio avviso, avrebbe dovuta venire altrimenti considerata e, giacchè la sua portata è esclusivamente finanziaria, o oppugnare senza esitanze, a tutela e nei riguardi dell'edilizia cittadina una diminuzione, di reddito, o dimostrare rigorosamente che colla Tariffa attuale il gettito deve risultare di gran lunga superiore alla previsione e che perciò ad una diminuzione della aliquota non potrebbe corrispondere assolutamente alcun sbilancio di entrata.

Si nota qui incidentalmente però che il gettito previsto della nuova Tassa daziaria di Costruzione è inferiore a quello che si avrebbe avuto mantenendo a barriera l'accertamento e l'esazione dei dazii sulle voci legnami, metalli, vetri, vernici ed altre e che l'esperienza del breve periodo trascorso non è assolutamente tale da fomentare la speranza di introiti superiori al preventivato.

Per effetto della legge sui dazii di con umo i Comuni sono facoltizzati ad imporre sui materiali di fabbrica un dazio fino alla misura del 20 °/₀ del loro valore: ora il rapporto fra il valore medio delle singole partite costruttive soggette a Tassa e le corrispondenti aliquote non raggiunge mai una misura così elevata, mentre quello fra il presunto ammontare della fabbricazione annua cittadina ed il gettito della Tassa daziaria di costruzione si mantiene nella proporzione modesta dell'*8,36* °/₀.

Si asserì persino che la gravezza della nuova Tassa avrebbe ostacolato lo sviluppo edilizio nella nostra città, ma una tale affermazione non ebbe la benchè minima conferma dai fatti; giacchè come nota la Giunta Municipale nella sua Relazione al Consiglio, nessuna diminuzione si ebbe ad avvertire nel numero e consistenza dei progetti rassegnati per l'approvazione all'autorità comunale.

Siamo quindi di fronte ad una Tassa che, sostituita ad alcuni dazii a barriera, da un gettito minore a quello che si avrebbe avuto col precedente sistema di accertamento e di esazione, di una Tariffa le cui aliquote si mantengono in misura sensibilmente inferiore al limite di legge e perciò [illegible] dopo gli constatazioni, si può anche affermare, colla scorta dei [illegible] ostacolo è offerto al libero sviluppo dell'edilizia cittadina, [illegible] di riduzione appare ingiustificata o per lo meno intempestiva.

[illegible] più dopo le varianti introdotte nella Tariffa speciale pei [illegible] fra la nuova linea daziaria ed il confine del [illegible] quali i porticati e le tettoie aperte vengono tassati, [illegible] sulla base delle loro superficie coperte anzichè [illegible] cubatura degli edifici in genere si deduce il volume [illegible] maggior altezza dei piani che eccedono i quattro [illegible].

Con tali modificazioni venne assai opportunamente provveduto anche a quei pochi casi particolari in cui l'applicazione della Tariffa primitiva avrebbe per avventura potuto riescire di onere eccessivo pei costruttori e olta così ogni occasione di giustificato lamento.

Ad altro numero la ripresa dell'argomento specialmente per quanto riflette l'*impiego dei materiali usati* e le *costruzioni provvisorie*.

g. f.

PROGRAMMA

PER L'ESPOSIZIONE NAZIONALE D'INGEGNERIA E DI ARCHITETTURA

da tenersi in Bologna

durante il IX Congresso degli ingegneri e degli architetti italiani

Art. 1. — Sarà tenuta in Bologna un'Esposizione nazionale di disegni, stampe, fotografie od altre riproduzioni grafiche o di rilievo, di progetti, di lavori e di opere eseguite; di rilevamenti e di restauri; di modelli, libri, pubblicazioni e collezioni sia edite che inedite; in relazione colle materie delle varie sezioni del Congresso.

Art. 2. — Gli inscritti e gli aderenti al Congresso avranno diritto alla concessione gratuita della superficie necessaria alle cose da esporre avuto riguardo allo spazio disponibile. Gli espositori non iscritti o non aderenti al Congresso, saranno tenuti ad una retribuzione di L. 4 per ogni metro quadrato di superficie occupata, da sborsare all'atto dell'adesione data dal Comitato all'espositore.

Art. 3. — Il Comitato esecutivo del Congresso, per mezzo di una Commissione appositamente delegata, si riserva la facoltà di non accettare quelle cose che, a suo giudizio, non fossero in relazione collo scopo dell'Esposizione.

Art. 4. — La Commissione, di cui è detto sopra, si occuperà del ricevimento, del collocamento e della riconsegna, entro i locali dell'Esposizione, delle cose inviate, a spese e cura del Comitato.

Art. 5. — Le decisioni del Comitato in merito all'accettazione, alla concessione della superficie ed al collocamento dagli oggetti sono inappellabili.

Art. 6. — Le cose inviate all'Esposizione dovranno essere consegnate nei locali che verranno designati con apposito avviso, franche d'ogni spesa, dieci giorni prima dell'apertura dell'Esposizione stessa.

Entro dieci giorni dalla chiusura di questa dovranno le cose esposte essere ritirate dall'espositore, o dal suo rappresentante, ed a tutte sue spese.

Art. 7. — Il Comitato prenderà le disposizioni necessarie ad assicurare la buona custodia e conservazione degli oggetti inviati all'Esposizione; ma non assume nessuna responsabilità per qualsiasi danno possa derivare agli oggetti stessi, qualunque ne possa essere la causa.

Art. 8. — Gli oggetti esposti che non saranno ritirati nel tempo indicato dall'art. 6, e nemmeno dopo il termine perentorio che sarà dalla Presidenza fissato con speciale lettera raccomandata, diventeranno proprietà del Comitato, che li destinerà a qualche ente locale.

Art. 9. — Coloro che intendono di esporre alla Mostra, dovranno, entro il mese di giugno p. v., farne domanda al Comitato, il quale invierà tutti gli schiarimenti che gli saranno richiesti, nonchè i moduli per usufruire dei ribassi sui trasporti ferroviari e marittimi.

Art. 10. — Gli oggetti esposti non potranno essere asportati prima della chiusura della Mostra.

Art. 11. — La Mostra resterà aperta almeno per tutto il periodo del Congresso; ma è in facoltà del Comitato il prolungarne la durata se lo crederà opportuno.

Art. 12. — L'Esposizione sarà pubblica ed a pagamento.

Gl'inscritti e gli aderenti al Congresso, nonchè gli espositori od i loro rappresentanti, avranno l'ingresso gratuito dietro presentazione della tessera di riconoscimento che sarà rilasciata dal Comitato.

Art. 13. — Un'apposita Giuria, i cui membri saranno nominati metà dal Comitato e l'altra metà dagli espositori secondo le norme che saranno indicate, giudicherà sul merito delle cose esposte non fuori concorso.

Art. 14. — Sulle proposte della Giuria, approvate dal Comitato, saranno accordati diplomi di distinzione di primo, secondo e terzo grado. Potranno inoltre essere assegnate delle menzioni onorevoli.

Art. 15. — La Giuria renderà noto il suo giudizio avanti la chiusura del Congresso.

GIOVANNI LUVONI — Gerente Responsabile

— *Proprietà artistica e letteraria riservata* —

Prem. Stabilimento Tipo-Litografico "GALILEO,, - Milano, Solferino 24

Anno VIII. Fasc. III. Marzo 1899.

"L'EDILIZIA MODERNA"

PERIODICO MENSILE DI ARCHITETTURA PRATICA E COSTRUZIONE

Direzione ed Amministrazione — Milano, Via Fatebenefratelli, 21

LA FACCIATA DI S. MARIA DEL FIORE IN FIRENZE

Cap. II.° — Le vicende dalla fine del 1400 al principio di questo secolo. - Ripresa degli studi per opera dell'architetto Giovanni Silvestri, Nicolò Matas e Gian Giorgio Müller.

Ai ricordi grafici che si riferiscono ai primi progetti di facciata per S. Maria del Fiore, citati e riprodotti nel precedente capitolo, non ci resta che aggiungere la menzione di due altri dipinti, i quali ci offrono delle indicazioni non prive d'interesse riguardo ad alcuni concetti che, all'epoca di quei dipinti - secolo XIV - erano stati adottati, o semplicemente progettati per S. Maria del Fiore. Nel dipinto della Cappella degli Spagnoli (Figura VII), la facciata della Chiesa non si vede che nello scorcio del suo rovescio; nessun indizio quindi dei suoi elementi decorativi, eccettuati quelli del contorno superiore, nel quale si rileva la disposizione delle cuspidi fra le guglie coronanti i contrafforti, motivo che si vede svolto anche nei lati delle absidi: ed una cuspide si nota pure sul fianco dell'altra veduta di S. Maria del Fiore, dipinta nella stessa cattedrale nel 1465 (Figura VIII), dalla quale veduta non appare invece alcun elemento della fronte. Questi due esempi concorrono a rafforzare la tesi che, nel concetto originario della facciata, l'elemento delle cuspidi dovesse avere un ufficio notevole; ed a questi esempi avremo quindi campo di richiamarci allorquando, nel corso di questa narrazione storica dovremo riferire la vivace controversia svoltasi in questa seconda metà del secolo riguardo al sistema di coronamento della facciata.

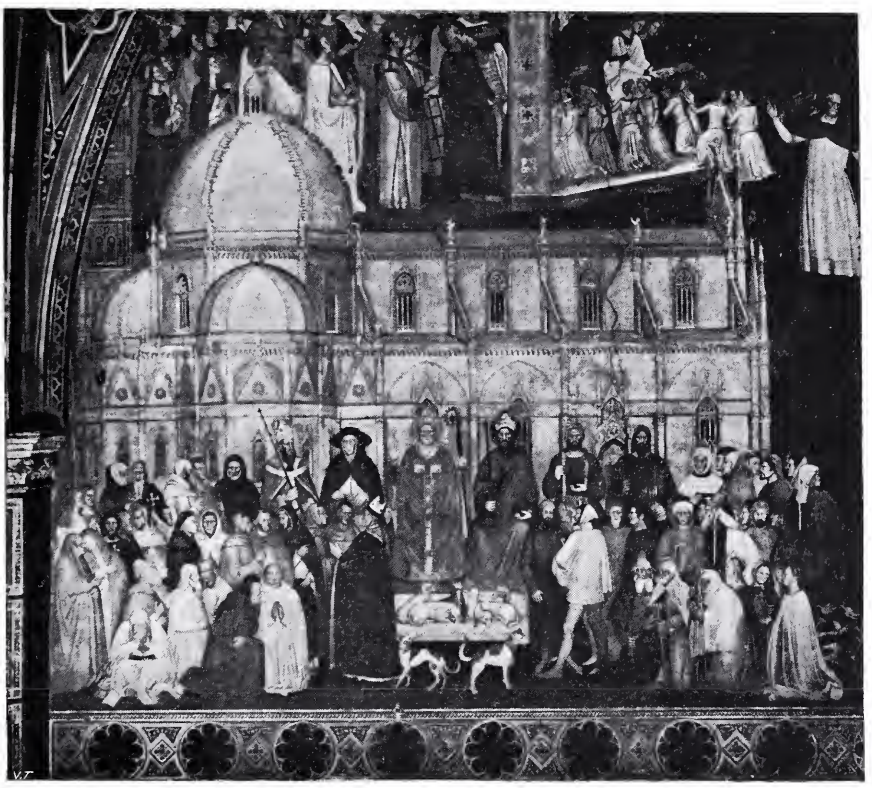


Figura VII.

Veduta di Santa Maria del Fiore - nella composizione della Chiesa militante e trionfante, dipinta nella Cappella degli Spagnoli, nel Chiostro di S. M. Novella.

*
* *

La porzione inferiore della facciata che Giotto ebbe ad iniziare, aveva potuto per qualche tempo ancora dopo la morte di questi, tra il 1350 e il 1460, arricchirsi nella parte statuaria, per opera dapprima di Andrea Pisano, e più tardi di Donatello che vi ebbe a destinare il suo David, collocato poi in una delle nicchie del Campanile. Nel 1490 riprese qualche vigore l'idea di portare a compimento la facciata: ma i tempi erano già mutati, la rinascenza era nel suo pieno sviluppo, cosicchè lo stile di Arnolfo poteva essere giudicato *« sine aliqua ratione aut jure architecturæ »* come si asseriva nel bandire il concorso per una nuova facciata. Per fortuna, Lorenzo il Magnifico non si sentì di prendere una determinazione sul concorso, ritenendo preferibile il soprassedere: e pochi anni dopo doveva iniziarsi la serie delle facciate posticcie, che per quasi tre secoli si incaricarono di estrinsecare, anzichè lo stile e l'organismo del monumento, il volubile indirizzo della moda. Nel 1515, per la venuta in Firenze di papa Leone X, si eseguiva una facciata in legname, di stile classico, dipinta da Andrea del Sarto e Jacopo Sansovino. Il concetto piacque al punto che si meditò di tradurlo in marmo; per fortuna, colla partenza del papa i fiorentini si accontentarono di togliere quell'ingombro davanti la facciata di Giotto. Ma nel 1587 il granduca Francesco I si lasciò indurre dall'architetto Bernardo Buontalenti ad autorizzare la demolizione di questa parte della facciata, e ad eccezione di ventidue pezzi di scoltura che furono messi in salvo, tutto il resto venne mediante il pagamento di duecento venticinque scudi, lasciato in balia ad un appaltatore, per essere demolito, cosicchè venne scomposto e gettato a terra senza alcun riguardo. Parecchi architetti predisposero dei progetti nello stile dominante alla fine del cinquecento, disputandosi l'onore di eseguire la facciata: ma nulla si concluse, e solo per la circostanza del matrimonio di Ferdinando I con Cristina di Lorena nel 1589 si pensò di mascherare la vandalica distruzione della fronte giottesca con un altro rivestimento in legno e tela dipinta a cura di vari artisti; la composizione consisteva in due ordini corinzi sovrapposti.

Nel 1636, Ferdinando II risollevava la questione della facciata con un concorso cui presero parte molti architetti, fra i quali venne scelto Baccio del Bianco: si procedette solennemente alla benedizione del basamento, ma ben presto i lavori rimasero sospesi e l'impresa abbandonata: un'altra circostanza di nozze, quelle di Cosimo III con Margherita Luisa d'Orleans, doveva nel 1661 indurre a rifare una nuova facciata provvisoria in tela, sopra disegno di Rondinelli, rimasta in posto per ventisette anni, finchè nel 1688 un uragano la ridusse a brandelli: ma appunto in quell'anno il matrimonio del figlio del Granduca Cosimo con Violante di Baviera, consigliava a

rinnovare la decorazione, e per rendere questa meno provvisoria, si pensò di spianare la fronte con un rivestimento di mattoni il quale venne intonacato e dipinto da una squadra di pittori bolognesi della scuola del Colonna: questa fu la composizione destinata a sussistere per oltre cento ottant'anni, durante il quale periodo di tempo le intemperie ebbero agio di attenuarne le tinte e di confonderne le linee.

Figura VIII.

Veduta di S. M. del Fiore, nel fondo di una pittura conservata nella Cattedrale fiorentina, rappresentante Dante Alighieri, eseguita nel 1465 da Domenico di Michelino.

Tale, al principio di questo secolo, doveva presentarsi quella facciata, così da far germogliare negli animi dei cittadini il desiderio di riprendere ancora una volta, e di risolvere in modo definitivo il tema del compimento della cattedrale di Firenze.

* * *

Nel 1820, Giuseppe Molini pubblicava coi propri tipi l'opera « *La Metropolitana fiorentina illustrata* » corredata da numerose tavole incise in rame, le quali, per la parte riguardante i disegni d'assieme del monumento, non erano che la fedele riproduzione e riduzione delle grandi tavole incise a bulino dell'altra opera pubblicata nel 1733 dall'arch. Bernardo Sgrilli, sotto il titolo: *Descrizione e studi dell'insigne fabbrica di Santa Maria del Fiore*. Il compito di disegnare in dimensioni ridotte quelle tavole era stato affidato in gran parte ad un giovane allievo dell'Accademia fiorentina di Belle Arti, Giovanni Silvestri, il quale ebbe campo in tale modo di famigliarizzarsi con elementi e forme architettoniche, che a quell'epoca non trovavano certamente favore nell'insegnamento accademico predominante: questa circostanza può spiegare come il Silvestri, che aveva conseguito il pensionato artistico di Roma, si inducesse nel 1822 a comporre come saggio scolastico un disegno per la facciata di S. Maria del Fiore, esposto in quell'anno all'Accademia: tale disegno si distingueva per il fatto che, per la prima volta dopo più di tre secoli, riappariva il concetto, pur così elementare, che la fronte altro non dovesse essere che la sintesi dello stile già affermato nella struttura e nella decorazione dell'edificio. Certo, dato il momento, data l'età ancora giovanile del pensionato, non era da attendersi che in quel disegno fossero in modo decisivo affermate le forme medioevali, e che queste esprimessero il genuino carattere dello stile di Santa Maria del Fiore: vi si vedeva, come giudicò opportunamente il compianto architetto Del Moro « un indizio elementare più istintivo che cosciente dello stile archiacuto ». Ma poichè all'epoca in cui veniva concretato quel disegno dominava in tutta la sua freddezza il classicismo, dobbiamo accontentarci di trovare già in quella composizione, il predominio delle forme archiacute. Il disegno del Silvestri – che inciso in rame figura nella raccolta dei documenti grafici relativi alla facciata di Santa Maria del Fiore, nel Museo dell'Opera – non esercitò alcuna azione impulsiva a favore del compimento della fronte.

Vent'anni dovevano trascorrere ancora, prima che sulla via tracciata dal Silvestri si affermassero nuovi concetti: e la sorte volle che due architetti fra il 1842 e il 1843 recassero un contributo tale di studi e di attività, da presentare, più ancora che un punto di partenza, i germi vitali della soluzione.

Nicolò Matas, il cui nome è legato alla fronte dell'altra chiesa fiorentina di S. Croce, veniva nel 1842 incaricato da alcuni benemeriti cittadini, fra i quali Luca dei Marchesi Del Monte, e Conte Piero Guicciardini, di preparare gli studi per la fronte di S. Maria del Fiore, in base ai quali si potesse promuovere una associazione toscana che si proponesse il compito di tradurre in atto la secolare aspirazione; e un invito ai cittadini, steso dal marchese Gino Capponi, cominciò a raccogliere i mezzi occorrenti.

A designare il Matas all'onore di quell'incarico dovettero contribuire alcuni studi che, prima di quell'epoca, l'architetto aveva iniziato per portare a compimento due altri insigni monumenti fiorentini, le chiese di S. Lorenzo e di Santa Croce, che le vicende avevano lasciato, già da secoli, senza la decorazione della fronte. Le prove che il Matas aveva dato cogli studi eseguiti prima del 1840 a tale intento, non attestavano, a dire il vero, una speciale preparazione a cogliere ed a riprodurre le speciali caratteristiche di uno stile. E, se per la facciata di S. Lorenzo non riuscivano troppo stridenti le discordanze fra le forme classiche svolte dal Matas e l'architettura del Brunellesco, per la facciata di S. Croce invece il primo concetto formulato in un disegno a colori, del maggio 1837, non lascierebbe affatto supporre, se non fosse firmato, che sia dello stesso architetto ch'ebbe realmente a compiere l'opera.

Fig. IX.

Schizzo prospettico della Facciata di S. Croce. Disegno originale di Nicolò Matas *(Raccolta Beltrami).*

S' immagini il lettore una fronte ancora divisa in due ordini architettonici da una cornice classica, e il carattere medioevale della parte inferiore limitato al timido contorno a sesto acuto delle porte: la finestra circolare della parte superiore è rinser-

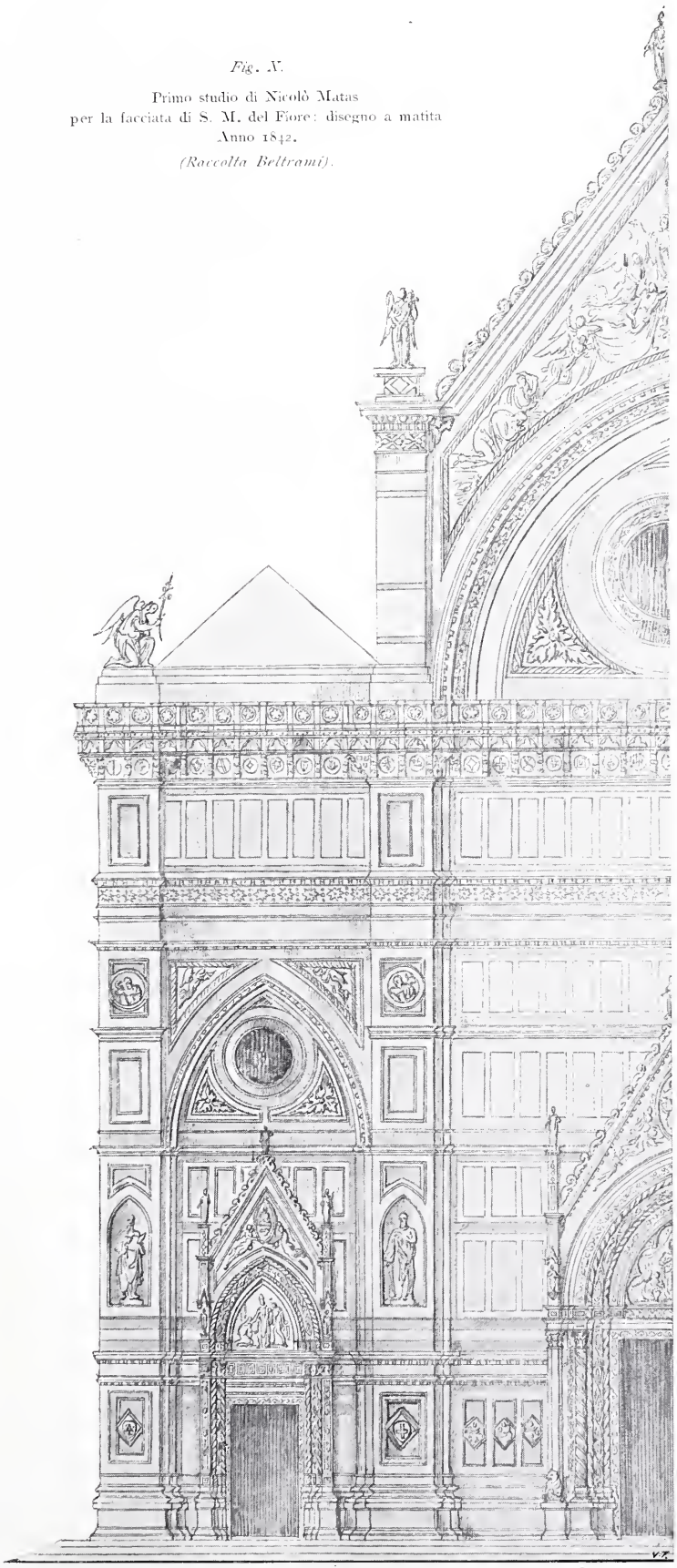


Fig. X.
Primo studio di Nicolò Matas per la facciata di S. M. del Fiore: disegno a matita Anno 1842.
(Raccolta Beltrami).

rata fra due lesene senza alcun carattere, e al disopra della cornice di coronamento della facciata — che riproduce in misere proporzioni da quella di S. Maria del Fiore e costituisce l'unica nota di stile fiorentino medioevale — si innalza la fronte con una disposizione semi circolare racchiudente una grande composizione pittorica. *Prima idea* — scrisse il Matas sotto questo disegno, da me ritrovato fra un cumulo di carte, disegni e note di questo architetto, pervenute per irrisione della sorte nella bottega di un venditore romano di carta straccia: e quella menzione dovette essere stata apposta dal Matas dopochè nel seguente anno ebbe compilato un secondo disegno, nel quale già si fa un passo notevole verso la soluzione, perchè gli elementi eterogenei tendono a sparire, e quel che è più essenziale, sparisce la forma eteroclita di quel semicerchio per lasciar posto al concetto di una cuspide in aggiunta alle due che già l'architetto aveva imposto nel primo abozzo alle navate minori (Vedi Figura IX).

Questi due disegni del Matas meritano di essere segnalati perchè costituiscono una indicazione preziosa della condizione delle tendenze artistiche al momento in cui si riprendevano gli studi per la facciata di S. Maria del Fiore, e perchè mettono in rilievo il passo notevole compiuto dal Matas, e l'azione decisiva esercitata nel portare gli studi nel vero loro campo. Il disegno che il Matas eseguiva nel 1843 per S. Maria del Fiore (Figura X), se presenta ancora qualche debolezza di particolari, ha già il pregio di essere, in tutte le sue linee d'assieme in carattere coll'edificio, e intimamente collegato colla struttura di questo: anzi si potrebbe dire che l'architetto in questo proposito di assimilare la fronte colla massa dell'edificio, abbia persino ecceduto, colla preoccupazione di accusare sulla fronte, mediante forme puramente decorative, la disposizione interna delle vôlte, racchiudendo le finestre circolari in mezzo ad arcate a sesto acuto corrispondenti alle vôlte che si innestano al muro di fronte: le porte invece assumono già quella forma da cui non dovevano sensibilmente staccarsi neppure i migliori progetti presentati molti anni dopo ai pubblici concorsi e fu adottata, ma non migliorata, dall'arch. De Fabris; tutto il resto della composizione offre una certa unità di concetto ed una grandiosità che, anche davanti alla fronte oggi compiuta, è degna di considerazione.

Maggiormente degno di considerazione e di rispetto è il procedimento seguito dal Matas nel procedere nei suoi studi, grazie al quale si può spiegare il notevole progresso da lui raggiunto in breve termine di tempo: egli si consigliava nel corso degli studi con tre professori della Accademia fiorentina, sottoponeva i suoi concetti al giudizio di altre accademie italiane e straniere: e tanto era modestamente persuaso della necessità di questa collaborazione di molti ingegni, che nel presentare il suo lavoro dichiarava « il disegno da me elaborato non cesserà di essere la espressione del concetto di quanti onorano in questo momento le arti italiane, da me interrogati nell'intendimento che sparisca dal mio lavoro la impronta della mia meschina individualità »; parole le quali fanno troppo contrasto colla fatale tendenza spiegata in altri esempi congeneri, di travolgere nelle meschine personalità le questioni d'arte essenzialmente complesse, come sono quelle che si ricollegano ai vecchi monumenti dei quali occorra risvegliare la perduta tradizione. Il Matas, nella relazione che accompagnava il suo progetto, svolgeva i criteri ai quali si era inspirato nei suoi studi, e difendeva particolarmente da alcune critiche il partito adottato di svolgere per tutta la larghezza della fronte il ballatojo ricorrente sui fianchi del tempio, in corrispondenza delle navate minori: il quale partito obbligava ad un lieve spostamento della grande finestra circolare della navata maggiore, già predisposta nel muro rustico della fronte.

Un egregio scrittore d'arte di quel tempo, l'avv. Felice Berti, così si esprimeva davanti al disegno esposto dal Matas nel 1842: « In esso tu vedi continuati i pilastri fino all'angolo della facciata: i sodi dei fianchi mantenuti nella fronte due

punti che indicano le navate interne: grandi archi contrassegnano le navate medesime, nonchè l'arco medio indica che la facciata è di un sol piano, come l'interno del tempio. Vi è seguitato il ballatojo, come nei lati, che serve di cornicione all'edificio e rende praticabile intorno, all'esterno come l'interno: negli spazi delle navate sono le tre porte alle quali serve di tipo la elegantissima laterale detta della Mandorla, dov'è l'Assunta di Nanni di Banco, salvo la più distinta decorazione che adorna la maggiore. Il corpo di mezzo corrispondente alla grande

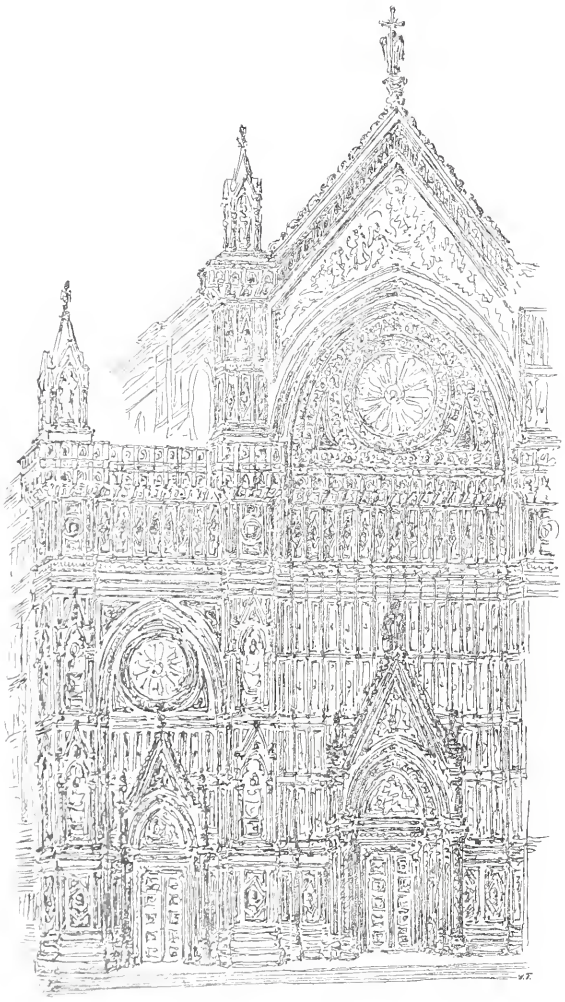


Fig. XI.

Primo schizzo prospettico a penna, di Nicolò Matas
(Raccolta Beltrami).

navata s'inalza terminando ad angolo, carattere conservato da Arnolfo in tutto il resto: sugli angoli sono collocati dei finali propri del tempo, che collegano l'insieme senza uscire dal triangolare molto confacente a sacro edificio: i vuoti fra navata e navata conservano le linee laterali e rimangono senza ripieno per obbedire al carattere particolare del tempio. » E così concludeva il Berti: « non sono per ora proclive a credere che si possa togliere al Matas il vanto di avere per il primo raggiunto l'idea madre della più confacente facciata per S. Maria del Fiore. In sostanza, stabilito che la idea di Arnolfo deve dominare nel disegno della facciata, la originalità che si tradace nell'avere il Matas per il primo raggiunto quel concetto sembra non potersi contestare: cosicchè di un progetto che d'ora in avanti si producesse, in cui, conservate le caratteristiche del concetto d'Arnolfo, si vedesse o per migliore distribuzione o per altri requisiti tutti maggiori i motivi di preferenza, direi per similitudine quello che di Giotto può dirsi rispetto Cimabue alle cose, sebbe grido il Giotto e tenne il campo nella pittura, lo dovette a Cimabue che l'avviò per una strada nella quale potè avanzare il maestro. »

E un altro critico, Enrico Mayer, in quegli stessi giorni pubblicava uno scritto inspirato a sincera lode del progetto esposto dall'arch. Matas, cui rivolgeva un elogio per « avere in sì solenne occasione chiuso il cuore alle suggestioni della propria fantasia e alle prescrizioni della scuola, per lasciarsi inspirare soltanto dal pensiero di Arnolfo. » E il Mayer pure concludeva: « checchè ne avvenga, per ora certo non perirà il concetto del Matas; a lui non può ormai più togliersi il vanto di aver mostrata la sola via da seguirsi, e ciò non per legge arbitraria che la libertà del genio conculchi, ma per legge suprema della ragione delle cose, che ad ogni volo del genio sovrasta. »

Il concordare del Berti e del Mayer nell'affermare il merito del Matas, di essere stato il primo a concretare le linee generali di un progetto inspirato ai concetti fondamentali del tempio, aveva la sua ragione d'essere nella tendenza che nel 1843 cominciò a manifestarsi in favore dell'idea di aprire un concorso sul tema della nuova facciata.

Fra i pareri accademici che il Matas aveva provocato sul suo disegno, e volle allegati alla sua relazione, noi possiamo trovare dei giudizi i quali, anche tenendo calcolo di quella cortesia che non poteva a meno di imporsi agli artisti che si vedevano spontaneamente consultati, rivelano la favorevole impressione esercitata dalla serietà degli studi del Matas: il voto dell'Istituto di Francia, del maggio 1844, è particolarmente importante per la convinzione che vi traspira della bontà della soluzione progettata dal Matas. Ma volle la sorte che ad un argomento di tanta importanza, sebbene si trovasse già disposto sulla buona via, non avesse a mancare quell'elemento che è indispensabile a maturare questi complessi problemi d'arte, per far scaturire dallo stesso contrasto delle idee, la convinzione della bontà del con-

Fig. XII.

Studio di Nicolò Matas per il grande disegno prospettico a colori della facciata di S. M. del Fiore
(Raccolta Beltrami).

cetto che si intende di adottare. Un giovane architetto, di soli ventidue anni, straniero, giungeva quasi per caso in Firenze al momento in cui si affermava il concetto Matas; e quella mente fresca, cui si schiudevano d'un tratto tutte le ricchezze artistiche d'Italia, era destinata ad infiammarsi di entusiasmo

per la grande idea della nuova fronte di S. Maria del Fiore ed a fecondarla con una genialità di pensiero e di sentimento così potente, da lasciarci oggi sorpresi che tanto contributo abbia potuto rimanere quasi interamente dimenticato dopo la immatura scomparsa del suo autore, l'architetto Gian Giorgio Müller, morto di soli 27 anni a Vienna nell'agosto 1849.

(Continua).

LUCA BELTRAMI.

PALACE-HÔTEL a St. MORITZ

ARCH. CHIODERA e TSCHUDY — Tav. IX e X.

St. Moritz, assai rinomato per le sue benefiche acque e la purezza dell'aria, ha avuto in questi ultimi anni un incremento straordinario.

Grandiosi alberghi colle raffinatezze delle moderne innovazioni popolano da due lati il suo limpido lago formando un imponente contrasto col verde cupo della pineta che fiancheggia dalla parte opposta le sue sponde.

Il panorama si è notabilmente arricchito colla costruzione del « Palace-Hôtel », eseguito in questi due ultimi anni dagli architetti Chiodera e Tschudy di Zurigo. A mezzo del ripido e verdeggiante pendio fra l'Hôtel Kulm ed il lago, questo edificio troneggia colla sua imponente mole tutto il frontespizio della riva sinistra del lago.

L'intero albergo è fabbricato sulla roccia; la sua torre s'innalza ad un'altezza di 68 metri.

Il sotterraneo serve sul davanti nella parte inferiore alla cantina ed alla ghiacciaja e superiormente al personale di servizio; di dietro è tutto occupato dalla cucina e dai servizi relativi.

Nel piano terreno tutto il frontespizio è formato da gallerie e da salotti di conversazione; la parte che s'addossa alla montagna serve per sala da pranzo e sale annesse.

I locali di ritrovo sono formati con tavolati e soffitti di legno e formano per tutta la lunghezza del fabbricato una sequela di sale suddivise da ricche invetriate, di un mirabile effetto.

Dinanzi ai saloni si apre una veranda con invetriate a specchi, costrutta in legno e ferro, dalla quale si gode una splendida vista del paesaggio.

In corrispondenza alla superficie occupata dalle sale di conversazione e dalla sala da pranzo, si trovano nei piani superiori i salotti e le camere dei forestieri con 200 letti, arredate con mobili in legno naturale ed ornati da sontuosi dipinti.

Questo Hôtel è di proprietà del signor Gaspare Badrutt.

CASA D'AFFITTO IN TORINO

ARCH. GIUSEPPE TONTA — Tav. V, VI e XI.

Nel fascicolo di Febbraio del corrente anno abbiamo dato le piante ed il prospetto di questa casa situata sulla Diagonale Pietro Micca di Torino. Diamo ora nella tav. XI a completamento di quelle illustrazioni, uno dei suoi migliori dettagli, e precisamente quella del balcone in primo piano, verso la via XX Settembre.

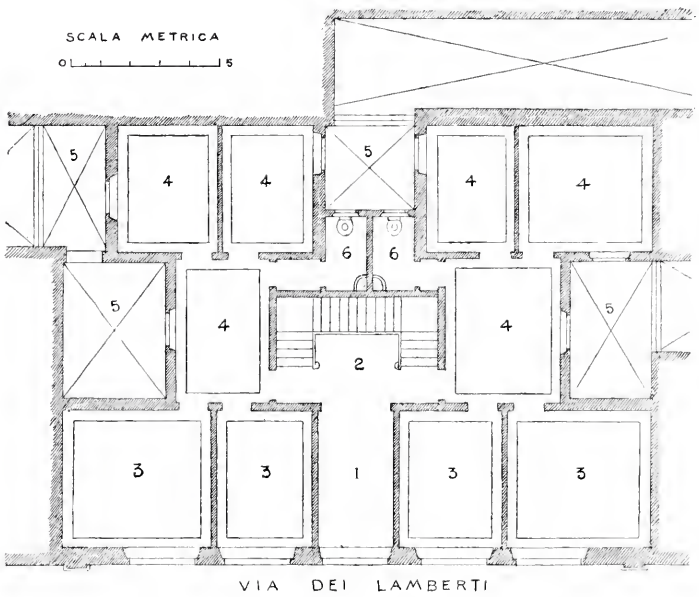
CASA D'ABITAZIONE IN VIA DE' LAMBERTI (FIRENZE)

ARCHITETTO CESARE SPIGHI. — Tav. XII.

Il fabbricato, del quale pubblichiamo la pianta geometrica e la veduta esteriore, è stato costruito sopra una delle aree comprese nella zona di riordinamento del centro della Città.

Nell'adozione dello stile e del partito architettonico, l'intendimento dell'architetto è stato quello di dimostrare come le vecchie forme e le antiche decorazioni medioevali potevansi applicare anche ad una costruzione moderna d'indole speculativa, raggiungendo per tal modo lo scopo di mantenere nel centro della Città qualche edifizio che, sebbene moderno, fosse inspirato al carattere delle costruzioni che in antico vi si trovavano.

PIANTA DEL PIAN TERRENO



1. Ingresso — 2. Scala — 3. Botteghe — 4. Retrobotteghe — 5. Cortiletti — 6. Latrine.

Le pietre di rivestimento della facciata *(sassi accapezzati)* sono le stesse che vennero trovate in opera nelle vecchie case demolite, e l'architetto si è limitato a farne riscalpellare la superficie e risquadrare gli spigoli, subordinando l'orditura decorativa del proprio lavoro alle dimensioni di quelle pietre.

I fregi a *graffito* sono desunti dalle decorazioni murali di alcune fra le antiche costruzioni che vennero demolite, non senza conservare tuttavia i disegni od i frammenti dei particolari più importanti e caratteristici.

La fabbrica è terminata da una tettoia o *gronda* in legname, sorretta da mensole, sul tipo di quelle in uso nelle case medioevali fiorentine.

La distribuzione interna è semplicissima. Il piano terreno è destinato a botteghe, ed i piani superiori a piccoli quartieri di abitazione, essendo ciascun piano diviso in due separati quartieri.

R. M.

LE STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO

(Nuovo sistema E. WALSER GERARD)

In fatto di costruzioni, il secolo XIX continuerà molto probabilmente ad essere designato dai nostri nipoti come quello del ferro, per i grandi ponti, tettoje, torri ecc. che vide ideare ed eseguire, nonchè per le ferrovie solcanti in ogni senso i continenti civili e che stanno ora per attraversare regioni quasi ignote.

Non è altrettanto probabile che il ferro abbia a mantenere nel venturo secolo tutta l'importanza che si è guadagnata in questo che muore, non soltanto per il motivo che le principali reti ferroviarie sono ormai eseguite, ma perchè l'industria umana ha già messo il ferro in linea secondaria.

E diffatti i tralicci, le poutrelles, i serbatoi, le strutture per impalchi e tetti nei quali il ferro ebbe fin qui il predominio, li vediamo già con eco-

nomia sostituiti da consimili strutture in cemento armato dove al metallo non spetta che un posto di secondo ordine.

Se ben si considera la strada già fatta dal cemento armato e le svariatissime costruzioni a cui ha già dato luogo, non sembrerà azzardato di prevedere un brillantissimo avvenire per questo nuovo genere di costruzione.

Dalle relazioni annuali che vengono pubblicate a Parigi si rilevano le seguenti quantità numeriche di opere edili state eseguite col solo sistema Hennebique, e cioè: 1894 : 62, 1895 : 127, 1896 : 299, 1867 : 474 fra cui figurano: case di abitazione, edifici pubblici, stabilimenti industriali, magazzeni, stalle, ponti, serbatoi e muri di sostegno, volte di forma anche complicata, silos ecc.

L'opportunità delle strutture in cemento armato si rese manifesta dapprincipio nella esecuzione di grandi locali sovrapposti in diversi piani, nella formazione di grandi negozi, depositi o saloni senza colonne e specialmente negli edifici da adibirsi all'industria e nei quali in minimo spazio devonsi accumulare immense quantità di merci di ogni volume e peso.

Infatti, mettendo a confronto il costo di un'ordinaria travatura di ferro, specialmente quelle di grande portata, con la spesa richiesta per l'esecuzione di una trave in cemento armato, e sottostante alle identiche condizioni, tenuto calcolo delle rispettive resistenze, il dubbio oggi non è più possibile dopo le esperienze fatte e la buona prova data dalle strutture in cemento armato, per cui la decisione avviene a favore di queste ultime.

La struttura del cemento armato è basata sulle proprietà caratteristiche dei due materiali che la compongono, ferro e cemento; e la sua perfezione consiste nel saper convenevolmente associare queste due materie, tenendo conto che il ferro regge a grandi sforzi di trazione, mentre il cemento resiste agli sforzi di compressione.

Non devesi trascurare un altro elemento che interviene a rendere ancor più omogenee queste strutture, vale a dire la forza di adesione che assume il béton in contatto del ferro, quando si abbia avuto l'avvertenza di comprimerlo subito dopo il getto. Le esperienze fatte in proposito hanno confermato che tale forza d'adesione varia dai 40-47 Kg. per cm.² Condizione essenziale sta nella perfetta manipolazione dell'impasto di béton che dev'essere formato con ghiajetto (ghiaja da giardino) e nelle proporzioni di 1 : 4 (circa 350 Kg. di cemento per ogni m. c. di béton). La gettata del béton pure dev'essere praticata con tutte le regole dell'arte, facendo uso di speciali attrezzi per ben distribuirlo e costiparlo, sovraccaricandolo con pesi, a getto ultimato.

Come si vede non può esservi difficoltà a far osservare rigorosamente queste prescrizioni all'atto pratico, per cui si può fare assegnamento anche sulla forza adesiva fra ferro e cemento, il che dà un sensibile vantaggio negli sforzi di resistenza.

Infatti, prendendo come limite ordinario per la resistenza del ferro Kg. 1000, e per l'adesione tensiva Kg. 10, ne viene che la lunghezza di un metro di barra corrisponde a 25 volte il diametro della medesima il che è bastante a stabilire una solida adesione del ferro al béton. Poichè la forza adesiva raggiunge in questo caso 10 π. d. l, e la resistenza della barra 1000. $^1/_4$. π. d.² Riuniti i due valori dànno l = 25 d. Per poter fare assegnamento sopra tale adesione, occorre che tutte le barre di ferro introdotte nel béton abbiano le estremità a forma di gancio per una buona presa nella massa resistente, e che il ferro venga impiegato perfettamente pulito, cioè senza ruggine. L'esperienza ha pure provato che il béton si attacca solidamente anche alla ruggine, ma è risaputo altresì che tale adesione non è permanente, poichè se il ferro si arrugginisce maggiormente, esso finisce collo staccarsi dal suo inviluppo di ruggine che da solo resterebbe aderente al béton.

Le demolizioni che si praticarono a strutture in cemento armato hanno sempre provato che fra ferro e cemento avviene un tenacissimo collegamento che sembra sia facilitato da ignote leggi chimiche come ben a proposito espone l'illustre Prof. Dr. Ritter del Politecnico di Zurigo. Così egli si esprime citando in argomento il seguente esempio in una sua pregiata relazione sul cemento armato apparsa sull'accreditata *Schweizerische Bauzeitung* (Zurigo del 4 Febbraio p. p. « Col giusto impiego del béton e del ferro [illegible] consistenza fra essi che ricorda quella dei Filzes. Nel-[illegible] in Zurigo si demolì una tettoja Hennebique che durante l'e-[illegible] aveva servito come fondo di un serbatojo d'acqua. [illegible] aveva una grossezza di 12 cm. ed era sorretta da pilastri [illegible] 3 metri. La sua demolizione richiese fatiche inaspettate, oc-[illegible] per praticare un piccolo foro.

[illegible] parato esser concorde tanto il valore di carico come [illegible] e si dovette ammettere che era da escludere un'improvvisa [illegible] che dei pilastri.

[illegible] i sostegni si piegano come se fossero elastici, le-[illegible] nella loro primitiva posizione. Quando si aumenta [illegible] si manifestano delle piccole screpolature che [illegible] nella parte soggetta a tensione e si allungano verso la parte compressa. Sulla metà della trave, le screpolature si presentano unite e perpendicolari, sui lati prendono forma di linee ritorte che seguono in certo modo la linea di massima pressione. Aumentandosi ancora il carico si arriva alla rottura del béton nei punti di massimo sforzo, allora le barre si allungano e talvolta si muovono nel béton. A questo punto il sostegno perde ogni forza di portata senza pertanto che si spezzi. »

Le strutture in cemento armato offrono una grandissima sicurezza contro l'incendio ed in causa del loro forte peso non risentono le scosse che in minimo grado. Le esperienze fatte sopra tettoje eseguite per stabilimenti industriali hanno stabilito, che l'elasticità di queste strutture è di circa $^1/_3$ di quella per identiche costruzioni fatte interamente con ferro.

Questi risultati sono confermati dall'illustre Prof. Ritter nella sua relazione sopracitata che abbiamo tradotto con il permesso dell'autore e della Direzione della *Schweizerische Bauzeitung*, e che viene pubblicata in altro dei giornali tecnici di Milano.

Teoricamente gli studiosi non sono d'accordo relativamente alla determinazione della linea delle fibbre neutre nelle travature di cemento armato e specialmente quando queste ultime sono assoggettate a sforzi per gravi sopracarichi fissi e mobili. Mentre è generale la convinzione che l'asse delle fibbre invariabili si comporti in modo non totalmente precisabile colle nostre teorie ordinarie, alcuni tecnici sono arrivati perfino a decomporre una sezione trasversale di una trave gravata, in tante combinazioni diverse, quante corrispondono ai ferri che l'attraversano. La conclusione generale però concorda sempre nell'ammettere che ferro e cemento così combinati vengono ad aumentare in quantità non indifferente i loro coefficienti di adesione e di resistenza, per cui le deduzioni finali si mantengono indiscusse a favore del cemento armato.

Due appunti sono stati mossi al sistema Hennebique e per quanto la partita sia sempre discussa nei due sensi di pro e contro, finora la contestazione non può dirsi risolta.

La prima divergenza consiste nel ritenere non conforme al vero la premessa di voler comprendere come parte annessa alle trave anche un tratto della soprastante soletta (*) per guisa che allorquando si stabiliscono i calcoli statici per trovare le dimensioni da darsi tanto al ferro che al cemento per una trave di sostegno, si presuppone che la sezione traversale di questa abbia la forma di T.

Effettivamente in tale situazione il béton trovasi sottoposto a due diverse linee di pressione che si sviluppano una in direzione perpendicolare all'altra e cioè il massimo sforzo della soletta presso l'appoggio sulla trave è sollecitato nel senso della lunghezza di quest'ultimo, mentre per la trave è affaticata nel senso della sua sezione trasversale.

La seconda obbiezione dei tecnici consiste nel ritenere di pregiudizio la curvatura delle barre di ferro che sono soggette a tensione, nonchè il loro sortire dalla parte sottoposta a tensione per entrare in quella compressa. Si vuole che in tali condizioni il ferro venga assoggettato ad altissimi coefficienti di trazione che non sono preveduti dalla calcolazione.

Non è nostro intendimento di approfondire qui questa contesa per esporre il nostro avviso in merito; abbiamo voluto soltanto farne cenno, perchè questo ci facilita la dimostrazione di un nuovo sistema di cemento armato che ha meritato tutta intera la nostra attenzione per la sua novità, facilità di esecuzione e perchè ovvia precisamente ai due lamentati inconvenienti che abbiamo sopra ricordato, comportandosi anche teoricamente conforme a tutte le regole della statica.

L'Ing. Ernest Walser Gerard di Basilea, allievo del politecnico di Zurigo, si dedicò esclusivamente dal principio della sua carriera (1874) alle costruzioni in cemento armato. Eseguì molte ed importantissime opere col sistema Monier che seppe perfezionare e portare al livello delle altre migliori costruzioni, e ne fanno fede i più grandi impianti industriali di Lanfen (**). Solo per citare alcune altre sue opere, ricorderemo il ponte a Wildegg (luce 37. - m.) 1889 - Papeterie di Zurich 1890 - Sylos di Odessa (Russia) 1892 - Grandi Serbatoi a Zurigo 1893-1894 - Papeterie de Biberirt e de Perlan 1895-96 ecc.

A Berna nel 1897 vinse il concorso stato indetto per le volte in cemento armato per la Chiesa Cattolica. Le sue volte con soli 30 cent. di monta sopra 5.50 di ampiezza e con 7 cm. di spessore sottostarono ad un sopraccarico di ben 1622 Kg. per m. q. in confronto della struttura Hennebique che aveva stabilito soli 350 Kg. per m. q. di sopraccarico.

Il sistema Walser venne brevettato in tutti gli Stati, ed ha pure la patente per la Germania dove la responsabilità del Governo non permise fossero finora accolti altri sistemi. Esso consiste in una trave tipo, formata da carcassa di ferro immersa nel béton.

(*) I tecnici hanno dato il nome di *soletta* alla parte piana senza nervature di sostegno che copre lo spazio fra trave e trave in struttura di cemento armato, che forma anche da coperta o pavimento.

(**) Il sistema Hennebique venne introdotto in Svizzera nel 1894.

Detta carcassa è composta di due serie sovrapposte di barre longitudinali *(a* e *b)* disposte a quiconce e rilegate fra di loro con altre barre trasversali *(c)* ripiegate sopra loro stesse in modo da svolgersi (serpenter) senza interruzione da una serie di barre longitudinali all'altra. Le barre longitudinali *(a)* della serie che è sottoposta a sforzi di compressione assieme all'inviluppo di béton, sono di spessore minore a quelle della serie sottostante *(b)* che devono reggere agli sforzi di tensione ed a cui l'inviluppo di cemento non offrirebbe sufficiente resistenza. Le figure 1, 2 e 3 rappresentano a titolo d'esempio una forma di esecuzione dell'invenzione. La fig. 1 indica una sezione trasversale della trave rilegata con la parte superiore della soletta. La fig. 2 spiega una sezione longitudinale della medesima. La figura 3 mostra la disposizione della carcassa di ferro veduta dall'alto.

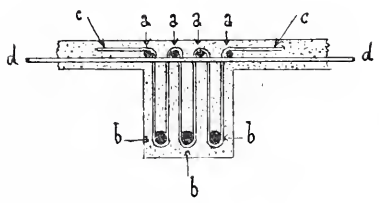


Figura 1.

Conformemente al disegno la serie superiore delle barre della carcassa di ferro è formata da 4 barre longitudinali *(a)* le cui dimensioni vengono determinate in base alle condizioni di carico locale. Essa è disposta nella trave nel punto dove agiscono gli sforzi di compressione. Sotto queste barre e precisamente dove si sviluppano nella trave gli sforzi di tensione, sono collocate tre barre longitudinali *(b)* parallele alle barre *(a)* e disposte a quiconce per riguardo a queste ultime. La sezione trasversale di queste barre

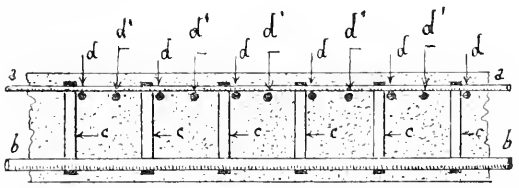


Figura 2.

(b) è più grande di quella delle barre *(a)* per la considerazione che l'involucro di cemento non offre abbastanza resistenza alla trazione.

Le barre *(a)* e *(b)* sono rilegate fra di loro ad intervalli convenienti per mezzo di barre trasversali *(c)* ripiegate sopra loro stesse in modo da svolgersi a *serpenter* dalla serie di barre longitudinali *(a)* a quella longitudinale di barre *(b)* mentre le barre longitudinali *(a)* riposano inoltre sopra barre trasversali *(d)* disposte presso le barre *(c)* che si estendono parallelamente a queste ultime.

Le barre trasversali *(c)* passano alternativamente al di sopra di una barra *(a)* poi al di sotto di una barra *(b)* e di nuovo al di sopra di una barra *(a)* e così di seguito fino a prolungarsi nell'impalco laterale (soletta) dopo aver abbandonato la serie di barre *(a)* e dove possono essere riunite alle barre trasversali *(d)* della soletta che sono disposte al di sotto delle barre *(a)*.

Non occorre di aggiungere che la trave così formata, può essere eseguita indipendente cioè senza bisogno di essere combinata con le solette di cemento; in questo caso basta tagliare le barre trasversali *(c)* subito dopo che queste abbiano raggiunto e fatto collegamento colle barre longitudinali *(a)* estreme.

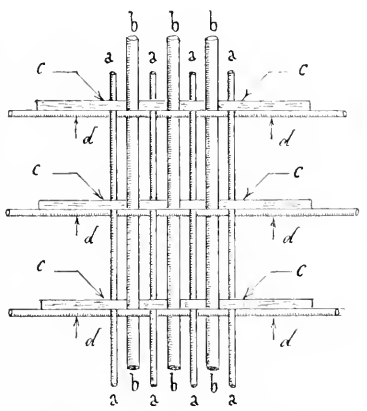


Figura 3.

Da questa descrizione si comprende che la carcassa in ferro della trave può essere facilmente montata in luogo e si evince come essa faccia già un sistema a sè, validamente collegato, per cui non occorrono piegature di barre nè parziali gettate di beton onde collocarvi staffette ed assicurarvele come è richiesto dalla struttura Hennebique. Se si fissassero soltanto le estremità delle barre *(a)* e *(b)* nel beton e per le due sole testate, munendole di risvolto per ritegno (a regola d'arte) onde poterle assicurare nel getto, si vede che la carcassa libera e senza involucro di cemento in tutto il resto, darebbe già un sistema rigido atto a reggere grandissimi sforzi. Viene da sè, che rilegando tutta l'anzidetta carcassa con un corpo di béton, questa struttura deve offrire una resistenza di portata superiore a quella di tutti i sistemi fin qui conosciuti e quindi a parità di condizioni deve richiedere meno impiego di ferro.

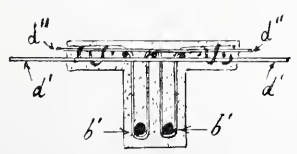


Figura 4.

Le barre *(d)* dopo aver avuto connessione colla carcassa in ferro d'una trave, si prolungano ed oltrepassano tutta la larghezza delle solette intermedie fino ad innestarsi colle carcasse delle altre travi che incontrano, ripetendo ad ogni incontro la speciale essenza di questo sistema. Se in caso poi di grave sopracarico non bastassero le barre *(d)*, si aggiungono altre barre intermedie *(d')* (Fig. 3 e 4) e parallelamente disposte. Quando il calcolo prescrive altri rinforzi nel punto dove le barre *(d)* e *(d')* oltrepassano un appoggio in modo da formare sistema continuo, si introducono nella parte superiore del béton della soletta altre barre *(d'')* lunghe non più di un metro (Fig. 5) disponendole precisamente sopra le barre *(d')* e questo si fa per reggere ai momenti di flessione che in tale situazione sono negativi vale a dire di sollevamento per la soletta. Non meno razionale è il collegamento fra trave principale e trave secondaria. In questo caso le barre *(b')* che sono

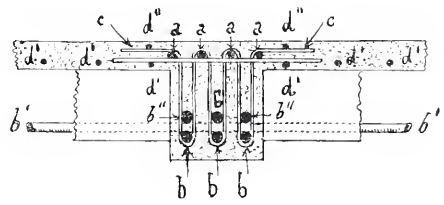


Figura 5.

quelle rinchiuse nella parte soggetta a tensione della trave secondaria, riposano sopra quelle *(b)* della trave maestra che può per l'occorrenza essere rafforzata coll'introduzione di nuove barre *(b'')* tutte disposte sempre in linea orizzontale con ritegni alle estremità e come si è detto più sopra. Tutte queste aggiunte di ferri e lo stabilirne le rispettive sezioni viene rigorosamente determinato mediante l'ordinaria calcolazione.

A mantenere il logico processo di collegamento di tutte le parti della struttura Walser, i ferri *(d)* di una trave maestra si addentrano nelle solette appena quel tanto che basti per assicurare la connessione di queste a quella. A mantenere la distanza fra le barre *(d')* e *(d'')* si forma un allacciamento come indicato nella Fig. 4.

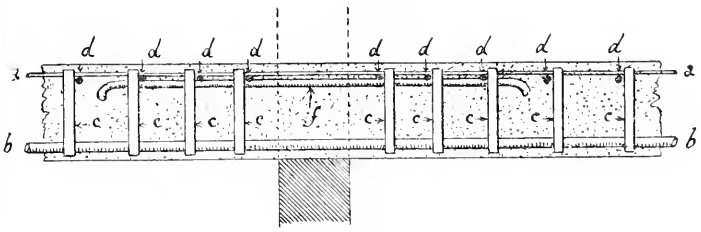


Figura 6.

La sezione longitudinale della trave tipo (Fig. 6) dimostra altresì come quest'ultima abbia in sè tutti gli elementi statici per funzionare da trave continua. Così dicasi per il caso in cui la trave dev'essere incastrata. In prossimità ed al di sopra degli appoggi per questo caso si introducono dei tronconi di barra come è indicato alle Fig. 6 e 7, i quali hanno il collegamento colla carcassa in ferro come dimostrato nella sezione trasversale della Fig. 7, e questa aggiunta viene praticata onde dare al sistema la necessaria resistenza contro gli sforzi di taglio che, come si sa, si manifestano con maggiore intensità nella trave tanto presso agli appoggi che lungo i medesimi.

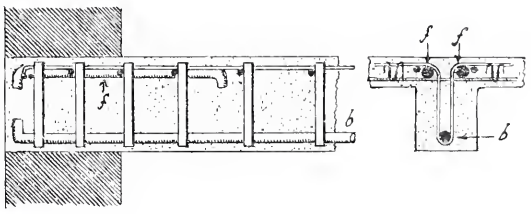


Figura 7.

Una illustrazione della scienza delle costruzioni che onora l'Italia, è rimasto molto ammirato di questa nuova struttura; come tecnico che si è molto occupato delle costruzioni in cemento armato, e come autore di una pregiatissima memoria che tratta della teoria che regola l'equilibrio dei sistemi in ferro e cemento, intravvide subito che la giusta distribuzione dei materiali nella struttura Walser doveva semplificare senza alcun dubbio la pratica esecuzione delle opere. E per effetto della completa colleganza che offre la carcassa di ferro Walser in tutte le sue parti avrebbe suggerito, che ad affaticare di meno le barre di tensione al punto di passaggio di una trave secondaria al di sopra di un sostegno, specie se una trave maestra, si dovessero rendere indipendenti fra di loro i béton di ripieno. Togliendosi

in questo punto alla gettata la disposizione di continuità delle travi secondarie, rendevasi inutile la introduzione dei monconi di barra *(f)* che avrebbesi dovuto applicare come dimostrato nella Fig. 7 se le travi secondarie avessero la forma di trave continua.

Nel prossimo numero daremo i dettagli dimostrativi del come si comporta la struttura Walser di fronte ai calcoli di equilibrio e di resistenza dei solidi da essa rappresentati.

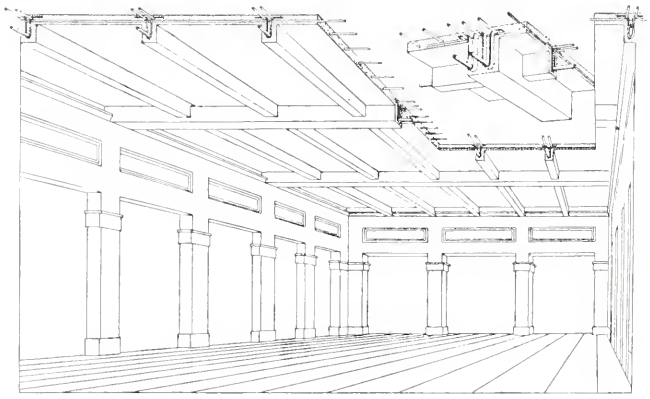


Figura 8.

Per dare una completa idea della struttura Walser diamo qui il disegno prospettico di un salone che si sta eseguendo, la cui area all'interno ha 12.00 m. di larghezza per 26 di lunghezza.

Ing. A. Maciachini.

L'ARCHITETTURA DEL VETRO

Dal *Bollettino della Società degli Ingegneri e Architetti Italiani* rileviamo il seguente studio sull'architettura del vetro.

L'architettura è tra le arti quella che con maggior lentezza segue i mutamenti dei costumi e dei climi e si appropria i risultati del progresso industriale. Così le forme tradizionali permangono, anche quando non corrispondono più agli usi nè conservano alcun significato, sia per l'antica tradizione accademica, secondo la quale il bello sarebbe conforme ad un ideale immutabile, sia anche per le difficoltà, che non possono essere superate se non dopo lunghi tentativi, di scoprire le qualità, per dir così espressive e decorative di una sostanza nuova, sia finalmente per la necessità di divezzare l'occhio dalle proporzioni e dai rapporti tra vuoti e pieni, tra dimensioni e resistenza, alle quali la tradizione secolare lo ha abituato, e di rendere invece famigliari proporzioni e rapporti affatto diversi: procedimento senza dubbio lentissimo. In tal modo si spiega come non ostante il canone fondamentale, generalmente proclamato ed accettato, che le forme, le linee, l'ossatura di una costruzione debbano rispondere non solo all'uso al quale essa è destinata, ma anche all'indole dei materiali impiegati e dei procedimenti tenuti, i nuovi materiali che l'industria moderna offre, come ad esempio il ferro, sieno ancora nelle costruzioni moderne nascosti o rivestiti di decorazioni proprie all'architettura della pietra; e l'uso palese di essi sia limitato, al più, agli edifici industriali od a quelli aventi carattere provvisorio.

Forse è legge naturale che, col progredire delle industrie produttrici, i prodotti perdano il potere originario di espressione artistica; e certamente anche la grandissima complessità dei bisogni e delle funzioni della vita moderna privata e sociale coopera a dare all'architettura un carattere, tanto meno definito e preciso, quanto più vasto è il senso che ora ha la parola, in relazione alla innumerevole varietà degli edifici e dei materiali meglio appropriati a ciascuno di essi, che è richiesta dal presente grado di incivilimento. Basta considerare soltanto le parti, ora essenziali, di edifici anche modesti: il riscaldamento, la distribuzione d'acqua, l'illuminazione, le trasmissioni elettriche, per vedere come gli antichi procedimenti costruttivi si adattino male ad una disposizione conveniente di questi nuovi organi; e come i nuovi bisogni della comodità e dell'igiene, che si estendono di [illegible] produrre necessità di modificazioni sempre maggiori nella [illegible] dei nostri edifici, e contribuire alla formazione di un'estetica [illegible] secondo l'indole degli edifici e dei materiali, ed avente [illegible] la perfetta armonia fra le parti e la corrispondenza allo scopo di [illegible] i mezzi a raggiungerlo.

Tra i materiali dei quali l'uso si estende nelle costruzioni, il vetro acquista importanza sempre maggiore. Già da parecchi anni esso è stato usato [illegible] per tegole, per vasche; più recentemente si fabbricarono [illegible] alla costruzione di pareti o di coperture ambienti speciali, come serre; ora si sono costruiti anche dei camini d'officine con piccoli blocchi vitrei, leggeri e solidissimi. Per le coperture e per i pavimenti si adoperano lastre ad ossatura metallica reticolare, che hanno grande resistenza, anche all'azione del fuoco. Nello stesso *Bollettino* è già stato fatto cenno della pietra di vetro, o pietra ceramica del Garchey, che ha qualità preziose di durezza, di resistenza allo schiacciamento, al logoramento ed all'azione del gelo, che è suscettiva di ricevere colorazioni svariate ed impronte decorative a rilievo od incavate, quando col calore la materia sia ridotta allo stato pastoso.

Queste proprietà fanno della pietra di vetro un materiale, del quale può prevedersi che l'uso divenga generale e comune, non solo per i pavimenti, ma per la costruzione o il rivestimento e la decorazione delle pareti interne ed esterne; si intende facilmente come un materiale duro, non poroso, resistente alle lavature, si presenti adatto a sostituire gli intonachi ed i parati che li coprono, possa opportunamente rivestire i tramezzi sottili costruiti con armature metalliche reticolari, ed anche divenire, insieme al ferro, un elemento costituito di doppie pareti esterne, entro le quali potrebbero trovar luogo le condutture ed i fili e circolare correnti calde o refrigeranti. Dell'uso della pietra di vetro per il rivestimento esterno e decorativo di edifici si hanno già esempi. Ed ormai non sembra più utopistica la proposta, che fu già fatta in un giornale alcuni anni or sono, della costruzione di una casa della quale il vetro sia l'elemento principale, e che potrebbe riunire le migliori possibili condizioni igieniche, per la pulizia, per la temperatura degli ambienti, per la diffusione della luce, ed insieme un aspetto attraente e nuovo.

Un primo e notevole passo in questo senso sarà fatto, a quanto sembra, con la costruzione all'Esposizione del 1900 di un *palazzo luminoso*, destinato a mostrare effetti sorprendenti di illuminazione elettrica, ed a contenere un panorama, e che perciò appunto sarà costruito, si può dire interamente, di vetro. La costruzione di tale edificio potrà non essere soltanto una stranezza ed un studio di vincere difficoltà ritenute insuperabili; ma darà forse la soluzione di tante minute difficoltà pratiche e contribuirà in tal modo, col dare un esempio grandioso di tutte le applicazioni delle quali l'industria del vetro è capace, alla risoluzione di importanti problemi d'arte e di costruzione.

APPUNTI

La casa d'affitto moderna.

Le Moniteur des Architectes, nel numero del passato novembre, sotto forma di lettera al Direttore M. René Sergent, pubblica uno splendido quanto dotto articolo del Sig. Léon Benouville sulla casa d'affitto moderna.

Tale articolo sarebbe bene fosse letto per intiero da tutti gli architetti, e se la tirannia dello spazio non ce lo vietasse lo riprodurremmo ben volontieri noi pure.

Ci limitiamo quindi a riportarne letteralmente un passo che certo ne costituisce la parte più profonda e geniale.

. . . . . .

Tout artiste digne de ce nom doit être un créateur ou tout au moins un novateur.

En fait de construction il n'est réellement pas difficile d'innover: on n'a qu'à suivre son époque, à étudier quels sont les désidérata des gens qui vous font construire, quels sont leurs goûts, leurs mœurs, et même leurs défauts; l'architecte, après avoir reçu le programme de son client, doit l'étudier, l'affiner, forcer son client à le préciser: le programme, première source d'originalité (jamais en fouillant les caractères vous ne trouverez deux clients qui aient les mêmes goûts, les mêmes idées: celui-ci sera timoré, celui-là entreprenant, cet autre sera modeste, cet autre encore vaniteux).

Le terrain, l'orientation, source de nouveauté encore; trouvez donc deux terrains identiques, orientés de même façon.

Les matériaux nouveaux, les nécessités, les exigences nouvelles du confortable que donnent l'eau, le gaz, l'électricité, le chauffage, les nouveaux procédés de fermeture des baies, que sais-je.

Tout cela influe sur l'aspect du plan; pourquoi y a-t-il des architectes qui prétendent que si cela peut influencer le plan (ça on ne peut y contredire), il ne faut pas que la décoration extérieure ou intérieure s'en ressente, et qu'il faut qu'elle soit Louis XIV, XV ou XVI, sous peine de n'être pas artistique. Eh bien, merci, si c'est ça de l'art que ce placage de styles, c'est du propre!

. . . . . .

Quanta profondità e praticità di concetto in queste poche righe! Quante quisquiglie sul nuovo stile andrebbero a rotoli, meditandole bene e seriamente!

g. s.

Giovanni Luvoni — Gerente Responsabile

— *Proprietà artistica e letteraria riservata* —

Prem. Stabilimento Tipo Litografico "GALILEO,, - Milano, Solferino 24

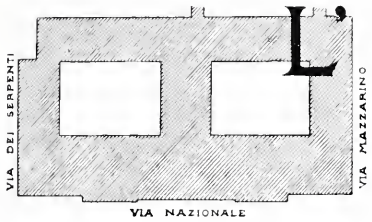
"L'EDILIZIA MODERNA"

PERIODICO MENSILE DI ARCHITETTURA PRATICA E COSTRUZIONE

Direzione ed Amministrazione — Milano, Via Fatebenefratelli, 21

IL NUOVO PALAZZO DELLA BANCA D'ITALIA IN ROMA

Arch. Gaetano Koch. — Tav. XIII a XIX.



L'Amministrazione della Banca d'Italia, avendo stabilito di erigere in Roma un fabbricato destinato a raccogliere la Sede locale e gli uffici della Direzione generale, chiamò nel 1883 ad un privato concorso diversi rinomati architetti, prescrivendo loro un programma, dal quale principalmente scaturiva il concetto di dover creare un edificio, che, in ogni sua parte, fosse l'espressione della potenzialità dell'Istituto destinato a racchiudere.

Ad esaminare i progetti furono chiamati gli architetti C. Boito e C. Parodi, ed in seguito al giudizio da questi pronunziato ed ai rilievi fatti dalla medesima Amministrazione della Banca, furono chiamati ad un concorso di secondo grado gli architetti Gaetano Koch e Pio Piacentini di Roma. Il risultato di questa seconda gara riuscì favorevole all'architetto Koch, il quale venne in seguito incaricato di eseguire il progetto.

CORTILE D'ONORE

Questa nuova costruzione veramente colossale, che venne ad aggiungersi alle costruzioni monumentali di Roma, noi ci onoriamo di annoverare fra le nostre pubblicazioni, già avendone avuto il gentile consenso dell'Autore e della Direzione generale della Banca, fornendoci in pari tempo gli elementi necessari.

L'area occupata dalla costruzione, di mq. 10640, è limitata al nord dalla via Nazionale, lateralmente dalle vie Serpenti e Mazzarino, posteriormente da proprietà private, dalle quali il nuovo edificio si mantiene distaccato. Procedendo in discesa la via dei Serpenti, partendosi da via Nazionale, ed in salita invece la via Mazzarino, l'area di ubicazione presentava forti dislivelli, per cui, come dirò in seguito, fu adottata una disposizione speciale per illuminare i due piani di cantine di cui l'edificio è dotato.

Il programma di concorso fissava le parti principali di cui si doveva comporre l'edificio e cioè:

« Gli uffici della Direzione generale;
« Gli uffici della Sede;
« La stamperia dei Biglietti;
« Un quartiere per l'abitazione del Direttore generale:
« Un quartiere per l'abitazione del Direttore della Sede;
« Altri due quartieri per abitazioni civili aventi ciascuno non meno di 15 ambienti e non più di diciotto;
« Non meno di sei quartierini per abitazioni di custodi, portieri ed altre persone di servizio.

La Direzione generale, la Sede, gli alloggi dovevano avere altrettanti ingressi separati; però l'alloggio del Direttore generale poteva comunicare con gli uffici della Direzione generale e quello del Direttore della Sede con gli uffici della Sede.

Espressi in questo modo i dati generali, il programma si estendeva di poi in particolari relativi alle varie parti dell'edificio, che per brevità omettiamo.

L'architetto occupò l'area prestabilita disponendo in un grande fabbricato di pianta rettangolare (m. 109 × m. 60 circa), con la facciata principale sulla via Nazionale, gli uffici della Direzione generale e della Sede con le relative abitazioni richieste, e divisa da questo fabbricato da una specie di via interna, addossata al confine sud (proprietà private) collocò la stamperia dei biglietti; disposizione questa che fu giudicata assai conveniente.

Il fabbricato principale costituisce propriamente il palazzo della Banca e fu dall'autore del progetto diviso nella distribuzione in due parti, di pressochè eguale importanza, desti-

nata quella verso via Mazzarino, a ricevere specialmente gli uffici della Direzione, quella verso via dei Serpenti a ricevere gli uffici della Sede di Roma ed a queste due parti assegnò due distinti ingressi principali in via Nazionale.

Un cortile di onore, carrozzabile, ampio circa mq. 1200, serve ad uso esclusivo della Direzione generale, mentre la Sede possiede un cortile eguale in dimensioni, il quale però al piano terreno è occupato da locali ed uffici illuminati dall'alto a mezzo lucernari, per modo che questo cortile serve esclusivamente per dar luce ed aria.

Tutto l'edificio comprende due piani al disotto del piano terreno, dell'altezza di 5 m. ciascuno, fra i pavimenti, e cioè un sottopiano terreno ed un piano di cantine. Questi piani sono estesi su tutta l'area e quindi anche ai cortili.

In elevato si hanno tre piani sulla facciata principale; un piano terreno, cioè, alto m. 9.70; un primo piano alto m. 10,10, ed il secondo piano alto m. 10 circa. Il piano terreno venne diviso in un piano terreno propriamente detto, ed in un piano ammezzato lungo il lato posteriore dell'edificio ed in quello verso via Mazzarino. Lungo questi lati ed in quello verso via dei Serpenti venne similmente diviso in due metà il primo piano. Nei cortili l'ammezzato del primo piano ricorre pure lungo il corpo di fabbrica prospiciente la via Nazionale, senza apparire sopra questa via.

Una striscia di terreno, larga m. 8, separa il palazzo dalla stamperia dei biglietti, divisa in due cortili, di altezza diversa; quello verso via Mazzarino, detto *cortile della stamperia*, è al livello del piano terreno, quello verso via dei Serpenti, detto *cortile delle rimesse*, è al livello del primo piano delle cantine, ciascuno è munito d'ingresso carrozzabile, rispettivamente dalle vie Mazzarino e dei Serpenti, ed il primo è in comunicazione con il cortile di onore, mediante androne carrozzabile, disposto secondo l'asse di via Nazionale.

Per dare luce ai due piani sotterranei si è lasciata fra la via dei Serpenti, Nazionale e Mazzarino ed il palazzo una fossa della profondità di circa 5 metri, e larga m. 8 verso via Nazionale dove due ponti, gettati sopra di essa, conducono ai due ingressi.

Oltre ai menzionati ingressi principali, altri due ingressi minori si trovano agli estremi del lato posteriore del fabbricato, uno presso via dei Serpenti, l'altro presso via Mazzarino.

I piani del fabbricato sono serviti da cinque scale principali, cioè dallo scalone di onore, situato nel corpo di fabbrica che divide i due cortili; da una scala, detta degli *impiegati*, posta a sinistra dell'atrio della Direzione generale, in diretta comunicazione con esso, e da tre scale situate lungo il lato posteriore del palazzo. Vi sono, inoltre, diverse scale di servizio, di limitato sviluppo, secondo i bisogni, che stabiliscono speciali comunicazioni interne.

I corpi di fabbrica composti ciascuno di una fila di ambienti, possiedono un'ampia galleria, la quale, girando attorno ai cortili, ne permette il più comodo e rapido disimpegno. Questa galleria è in parte soppressa al piano terreno, perchè quivi lo spazio è maggiormente assorbito dai numerosi uffici.

* * *

Distribuzione. — Al piano terreno trovano posto gli uffici dell'Economato, che si estendono anche sopra una parte del primo piano ammezzato, gli uffici del Credito fondiario e quelli relativi ai vaglia cambiari, ai quali si arriva entrando nell'atrio della Direzione generale. Verso la stamperia al piano terreno vi sono magazzini di deposito che si estendono anche sotto il cortile della stamperia.

Entrando per l'atrio della Sede si hanno a destra gli uffici della Sede, che si estendono anche nella parte posteriore, a sinistra e di fronte dell'atrio si hanno gli uffici a cui accede il pubblico, e cioè gli uffici di Sconti e Conti correnti, la Delegazione del Tesoro e la grande sala per le operazioni di Cassa (pagamenti e riscossioni) situata sull'asse dell'atrio dal quale vi si accede attraversando il vestibolo. Intorno a questa sala stanno gli uffici di Cassa e Contabilità, la Segreteria e la Direzione e il Deposito dei valori, comunemente detto *sacrestia*. In questo riparto sono ottimamente distribuiti i locali intorno alla grande sala del Pubblico e bene collocate le casse e i locali per la custodia dei valori; dal sito ove trovasi il cassiere principale si vedono le casse, la sala delle cambiali ed il locale dei fattorini, come il programma esigeva, condizione invero non facile a realizzarsi.

Dall'atrio della Direzione generale, piegando a sinistra per un breve tratto di portico si giunge al vestibolo che immette allo scalone di onore, il quale conduce unicamente ai due piani nobili. Si arriva al primo piano con tre rampe di scala, dove una vasta antisala precede il salone delle assemblee degli Azionisti, il quale occupa il posto più nobile del fabbricato, avendo le finestre sul centro della facciata principale. Dalla stessa antisala si va da una parte alle sale del Consiglio di Amministrazione, dall'altra alle sale ed ai gabinetti del Direttore generale. La galleria verso i cortili dà poi accesso agli uffici principali della Direzione e del Segretariato generale, i quali si estendono ancora per il piano ammezzato, sovrastante al primo piano, ed al quale si comunica rapidamente a mezzo della scala centrale situata sul lato posteriore.

Al secondo piano nobile stanno i quattro grandi appartamenti; in esso è abolita la galleria che circonda i cortili e disposto un corridoio centrale di disimpegno, separante due file parallele di camere.

L'appartamento del Direttore generale ha ingresso dallo scalone di onore, dalla scala così detta degli *impiegati*, e da una delle scale di angolo. Gli altri appartamenti hanno ingresso dalle scale d'angolo solamente. La parte più nobile degli appartamenti principali, del Direttore generale e del Direttore della Sede si sviluppa verso via Nazionale.

Al di sopra del secondo piano si trovano spaziose soffitte utilizzate come quartieri di abitazione per commessi e bassi impiegati, e comunicano coi cortili a mezzo di vaste terrazze.

Come sopra si disse, l'architetto profittò del dislivello che presentava l'area destinata alla costruzione del palazzo, per dare un ingresso diretto al sottopiano terreno, dalla parte di via dei Serpenti, per il cortile delle rimesse; mercè la fossa che circonda il fabbricato sopra le tre fronti estreme, questo piano sotterraneo riesce bene aereato ed illuminato; esso inoltre riesce accessibile ai carri di trasporto, riuscendo così adatto ai vari servizi cui esso è destinato.

La stamperia dei biglietti è disposta come si disse, al di fuori del palazzo, in un fabbricato sussidiario, situato verso la parte posteriore, e consiste in un lungo e quasi relativamente stretto edificio composto di un sottopiano terreno, in diretta comunicazione con quello del Palazzo e direttamente accessibile per via dei Serpenti, di un piano terreno e di un piano ammezzato destinato agli uffici relativi e di altri locali adatti a ricevere le macchine da stampare ed i motori.

Nel sotterraneo della stamperia dei biglietti sono collocate le caldaie e il gruppo macchinario destinato per uso del riscaldamento, della ventilazione e della illuminazione dell'intero palazzo.

* * *

Decorazione. — Diamo qui un breve cenno sopra i partiti decorativi delle varie parti costituenti l'edificio, senza dilungarci, poichè le fototipie che qui aggiungiamo, dànno una idea della decorazione, più chiara di quel che possa fare qualsiasi scritto.

L'architetto G. Koch ha guadagnato un posto sì eminente nella categoria degli artisti e dei costruttori moderni, per cui non occorre farne rilevare la valentia. Dirò, soltanto, che in questa sua grande opera, per entità la più importante fra le

molte da lui immaginate e dirette in Roma, egli trasfuse tutto quanto la sua coltura intensa per lo stile prediletto gli permetteva; in questo lavoro egli ha meravigliosamente adattato lo stile classico ai bisogni moderni, dando così all'edificio quella impronta caratteristica che si rileva nelle sue numerose opere. Tutte le facciate esterne dei prospetti e dei cortili, tutti i particolari di decorazione architettonica degli atrii, dello scalone di onore, e dei principali ambienti sono condotti con uniformità di stile; la facciata principale si distacca, come era del resto naturale, e come anche era voluto dal programma di concorso, riuscendo più riccamente trattata delle altre parti, anche perchè interamente costruita in travertino di Tivoli, mentre le altre facciate e quelle dei cortili sono in stucco ottimamente imitante la struttura in travertino.

Nella composizione la facciata presenta un corpo centrale molto vasto, terminato con due ricche testate dove sono praticati i due ingressi principali, ciascuno composto di tre arcate. Questo corpo centrale mette in rilievo la parte più nobile dell'edificio, ed ha una altezza di m. 34 dal piano stradale di via Nazionale, ciascuna zona riuscendo alta m. 10 circa e di m. 4 circa risultando l'attico.

Alla prima zona bugnata, con grandi finestre arcuate a tutto sesto, dove si rileva un espressivo spirito di originalità, succede una sovrapposizione di due ordini, nel corpo centrale, provvisti di piedistalli alti quanto i davanzali delle finestre, molto ben proporzionati, e dove il gusto dell'artista appare più manifesto. Nelle ale e nei prospetti secondari la sovrapposizione è limitata da un fascio di paraste angolari, però una fitta serie di finestre, adorne di timpano e di paraste, ne costituiscono il principale motivo decorativo, mentre esse sono egualmente ripetute fra gli intercolunni del corpo centrale. Un ricco cornicione termina l'edificio tutto intorno meno che nel corpo centrale, laddove si ha un attico piuttosto marcato, il quale alle due estremità, in corrispondenza degli assi delle testate, sostiene due gruppi allegorici di superba modellatura, eseguiti, parimenti in travertino, dallo scultore Cantalamessa di Roma, che ne ebbe la commissione dietro concorso, i quali rappresentano l'uno la Finanza, l'Economia e la Legislazione; l'altro, l'Agricoltura, l'Industria ed il Commercio; questi gruppi sono alti più di sei metri.

La parte centrale della facciata è resa ancor più leggiera da terrazzini con mensole e balaustri riccamente intagliati e da altre sculture decorative fra le quali primeggiano alcuni rostri situati fra le arcate delle finestre e delle porte, quasi per dimostrare le corazze di pregevole metallo, dietro le quali s'erge il potente Istituto.

Le medesime membrature della facciata principale ricorrono sui fianchi e sul prospetto posteriore, e quivi i piani ammezzati si pronunziano con le loro finestre. Nel piano basamentale, dove si manifesta l'ammezzato, le finestre terrene perdono l'arco per diventare rettangolari e le finestre, pressochè quadrate, dell'ammezzato sono opportunamente ricavate con riguardo dei filari del bugnato.

Per provvedere alla sicurezza dell'edificio, tutte le finestre del piano terreno e dei due piani di cantine sono munite di inferriate robuste e convenientemente artistiche laddove si presentava il bisogno.

Il cortile di onore è munito di portici al piano terreno lungo i due lati paralleli alla fronte principale, decorati ad arcate e pilastri di ordine dorico, che ricorrono anche sui fianchi del cortile, sebbene in forma puramente apparente, ed ha i due piani superiori decorati da una sovrapposizione di ordini a paraste con piedestalli. L'ordine ionico inferiore è la ripetizione di quello esterno della facciata, e comprende le finestre dei due piani che abbraccia; l'ordine composito superiore abbraccia soltanto il secondo piano e termina con un bello e proporzionato cornicione adornato con mensole e rosoni.

Lo scalone d'onore è il più grande esempio di scala a collo, con pozzo libero, che figuri in Roma, avendo la gabbia m. 18 di lunghezza per m. 10 di larghezza. Riesce poi un esempio importante essendo costruito con volte semicircolari rampanti addossate alle pareti dalle quali aggettano per la meravigliosa larghezza di m. 3,20.

Questo scalone, che giunge fino al secondo piano, è decorato a riquadri con fascie nelle zone basamentali, mentre nell'ultima zona un ordine di paraste binate e di finestre sostiene la volta a bacino con lucernario che limita superiormente la gabbia.

La grande sala del servizio di Cassa è decorata ad archi e paraste in granito di Baveno a superficie lucida, mentre in marmo è tutta la parte decorativa rimanente delle pareti, ed in stucco la leggiera volta a schifo lunettata; ampie finestre circolari, ricavate fra le lunette, la illuminano abbastanza. Artistici e solidi infissi di noce, in armonia con lo stile, provvisti di porte o di sportelli, chiudono queste arcate separando la sala ed il pubblico dagli uffici.

La grande sala delle Assemblee degli azionisti è decorata con porte aventi di marmi colorati gli stipiti e la cornice, come pure di ricchi marmi è costruito lo zoccolo. Un ricco cornicione portante gli stemmi delle diverse città italiane sostiene un ricco soffitto in legno noce, con dorature, a cassettoni, mentre le pareti sono destinate a contenere grandi affreschi, che però tuttavia non figurano. Due immensi lampadari di vetro, di fabbrica veneta, illuminano con lampade elettriche il vasto e sontuoso locale.

* * *

Dati costruttivi. — Nell'inizio della esecuzione del progetto è stato praticato uno sterro generale di m. 8,50 a partire dal piano stradale di via Nazionale, ed a questa quota si aprirono i cavi di fondazione dei muri, che furono portati a varie profondità fino a ritrovare uno strato di argilla compatta sulla quale si credette opportuno di poter fabbricare. La parte più profonda dei cavi, verso via dei Serpenti e verso via Mazzarino raggiunse rispettivamente m. 15 e m. 23. Tutte le fondazioni sono state eseguite con un muro continuo in calcestruzzo e scaglioni di selce (lava basaltina di Capo di Bove).

Le murature dei piani sotterranei vennero eseguite parte in selce e parte in mattoni, mentre i muri di sopraelevazione sono esclusivamente costruiti con mattoni provenienti dalle fornaci di Tor di Quinto della Ditta Cesaroni e Almagià.

Le malte vennero composte con calce delle fornaci di Monticelli presso Tivoli e con pozzolana delle cave di Porta Maggiore.

Il travertino impiegato per costruire il prospetto principale è delle cave di Fosse di Tivoli.

I piani sotterranei sono coperti con solidissime volte di mattoni, ed a volta sono anche coperti buona parte degli ambienti al piano terreno ed alcuni al primo piano; tutti gli ambienti rimanenti sono coperti da travi di ferro a doppio T e voltine di mattoni.

Il tetto è ad una falda, pendente verso l'interno dei cortili, dove non arriva perchè preceduto da terrazza. L'armatura di esso è egualmente costituita di travi di ferro e voltine di mattoni, mentre la copertura è fatta alla romana, composta cioè di tegole e di embrici.

Per dare una idea della importanza della costruzione, citiamo alcuni quantitativi dei diversi lavori eseguiti e di taluni materiali impiegati. Si ebbero:

« Sterro generale, mc. 75 000;
« Muri vecchi demoliti, mc. 5000;
« Scavi per fondazioni, mc. 17 000;
« Scavi per fondazioni sott'acqua, mc. 7500;
« Murature in selce per fondazioni, mc. 28 500;
« Murature per muri di elevazione, mc. 44 500;
« Archi e volte, mc. 5500;
« Volte e voltine, mq. 19 000;
« Travertino di Tivoli, mc. 2800;
« Travi di ferro a doppio T, tonnell. 4750;
« Ferramenta fucinate, tonnell. 181.

* * *

Ventilazione e riscaldamento. — Il palazzo è ventilato e riscaldato convenientemente. L'impianto di tutto il sistema di aereazione e di riscaldamento venne eseguito dalla Ditta Besana di Milano che l'ottenne per pubblico concorso, sopra progetto dell'ing. E. Hieke, addetto alla medesima Ditta.

L'aria pura esterna è presa da una torre d'aria, alta metri 10,50 sul suolo, attigua al fabbricato, presso la parte posteriore, e circondata da giardino. L'aria entra attraverso aperture a loggie in cui sono inseriti dieci telai di ferro di angolo di m. 2,58 × m. 1,15 portanti della tela metallica zincata a grandi maglie.

Nell'interno della torre sono sospesi dei filtri d'aria, all'altezza del suolo del piano terreno, in numero di 37, a forma di tasca, e sono fatti di una stoffa fitta di cotone ed hanno una superficie complessiva di mq. 180, mentre la sezione traversale della torre è di mq. 14,7. Le tasche sono tenute tese da sbarre di ferro appese in direzione longitudinale.

L'aria depurata dai pulviscoli, scende nel pozzo e percorre un canale sotterraneo disposto lungo tutta la facciata posteriore del palazzo, comunicante con tre ambienti, ciascuno provvisto di due ventilatori centrifughi elettrici messi in moto con la corrente fornita dalla distribuzione di Tivoli.

L'aria lanciata dai ventilatori viene convenientemente inumidita da appositi polverizzatori d'acqua, muniti ciascuno di 10 getti, e quindi si immette nelle condutture stabilite nel piano inferiore delle cantine in comunicazione con le camere di riscaldamento situate nel piano superiore delle cantine. I ventilatori sono stati provveduti dalle officine dell'ing. Farcot di Parigi ed i motori elettrici furono forniti dalla casa svizzera Brown, Boveri e C.°

Il riscaldamento dell'aria è ottenuto per mezzo del vapore e si hanno 67 stufe di riscaldamento accoppiate in 4 sistemi; il primo con 19 camere di riscaldamento aventi complessivamente mq. 265 di superficie di riscaldamento; il secondo con 15 camere e con 299 mq. di superficie; il terzo con 14 camere e con 278 mq., ed il quarto con 19 camere e 258 mq.; un totale quindi di mq. 1100 di superficie di riscaldamento.

Era prescritto che con una temperatura esterna minima di 0°, la temperatura interna di tutte le camere abitate dovesse essere di 15° C.; quella dei corridoi, delle scale e dei cessi di 12° C. Nei locali ordinari l'aria viene cambiata una volta all'ora; nei locali della Cassa, della Tipografia e delle Sedute, due volte all'ora; nei cessi quattro volte all'ora; per modo che complessivamente occorrono, fatti i calcoli, mc. 76000 d'aria, convenientemente riscaldata, all'ora.

La superficie di riscaldamento, a nervature, che offrono le stufe nel loro complesso è di mq. 1100; questa cifra è superiore del 22 % a quella giustamente necessaria per il riscaldamento dell'aria, serve, perciò, a compensare le perdite di calore attraverso i canali di distribuzione e le perdite necessarie per l'inumidimento dell'aria.

La velocità dell'aria nel pozzo di presa è variabile da m. 1,30 a m. 1,47 al 1"; quella attraverso i filtri da m. 1,05 a m. 1,12.

Il riscaldamento ha luogo a vapore a bassa pressione. Il vapore partendosi da apposite caldaie generatrici situate nell'attiguo fabbricato della stamperia, fuori del recinto del palazzo, attraversando un tubo di ferro di mm. 125 di diametro interno, situato con opportuna pendenza al di sotto delle volte del piano inferiore delle cantine, perviene in un ambiente dove sono riuniti tutti gli apparecchi necessari a mettere in azione od interporre il funzionamento dell'impianto. Da questo punto il vapore, salendo, viene portato ad una pressione di 2 atmosfere, da apposito riduttore, dopo essere stato preventivamente asciugato mediante separatori d'acqua, e quindi diretto, mediante condutture in ferro, protette da rivestimenti coibenti e fornite di scatole di dilatazione, ai quattro sistemi di stufe di riscaldamento sopra cennate.

L'acqua di condensazione è raccolta da quattro grandi scaricatori automatici che immettono nelle cisterne raccoglitrici.

L'aria, che serve per il riscaldamento, viene inumidita entro le camere di riscaldamento mediante vasi di evaporazione in ghisa, attraverso i quali passa, ripiegata, la conduttura di ritorno dell'acqua di condensazione, utilizzando il calore di quest'ultima per rendere più attivo l'inumidimento.

Le camere di riscaldamento, come tutte le condutture orizzontali dell'aria, sono costruite con cura speciale, bene arricciate, cioè, e per modo che possano riuscire suscettibili di pulimento. I condotti verticali che si dipartono da quelli orizzontali, immettono l'aria calda nelle rispettive camere di abitazione ad un'altezza variabile dai 2 ai 4 metri.

I condotti d'estrazione d'aria viziata hanno le loro bocche di presa distribuite parte sopra il pavimento, parte sotto il soffitto; queste bocche sono tutte chiuse da reticolati, ed hanno delle ventole regolatrici.

Tutti questi condotti d'aria viziata immettono in collettori situati nel sotto tetto del palazzo, ciascuno comunicante con l'esterno mediante camino di sezione opportuna, munito di deflettore, per neutralizzare l'azione dei venti.

La ventilazione dei cessi è fatta separatamente mediante aspiratori mossi elettricamente, che conducono l'aria viziata entro appositi camini che sboccano parimenti al di sopra del tetto.

Si ha una camera di sorveglianza dove per mezzo di apposite tabelle, con scale e indice, si possono leggere le temperature e lo stato igrometrico dei principali ambienti, indicazioni che vengono trasmesse elettricamente da termometri ed igrometri applicati agli ambienti. Nella stessa camera, inoltre, si hanno i congegni per mettere in azione i ventilatori compressori e quelli aspiranti, nonchè alcuni amperometri per il controllo dei motori elettrici.

Anche la stamperia, che è disposta nel fabbricato attiguo al palazzo, è riscaldata e ventilata egualmente col medesimo impianto. Sommando insieme le dispersioni di calore del palazzo e della stamperia, si giunge ad un consumo orario di 836 120 calorie per ottenere le quali occorrono 97 mq. di superficie di scaldamento di caldaia generatrice; questa superficie è sviluppata da due caldaie del sistema Root a tubi di acqua con un corpo di caldaia superiore, fornite dai costruttori Walther e C., l'una di 84 mq. e l'altra di 30 mq. di superficie di riscaldamento.

I prodotti della combustione si avviano all'esterno mediante un camino alto m. 42 dal suolo, e largo m. 1,10 e m. 0.95 rispettivamente alla base e alla sommità.

L'ing. E. Hieke, autore di questo impianto, fece dello stesso una dettagliata descrizione nell' "*Industria*", anno 1895, la quale ha contribuito a raccogliere molte delle notizie contenute nel presente cenno; al medesimo mandiamo un plauso per averci fornito l'occasione di poter studiare un impianto modello corrispondente alla importanza del palazzo bancario. Nè meno sincero encomio merita il Consiglio di Amministrazione della Banca di Italia, che durante la costruzione di questo grandioso edificio, si è portato in modo degno del nome italiano e del grande Istituto al quale è preposto, nulla trascurando perchè la nuova Sede avesse a riuscire veramente decorosa in corrispondenza alla potenza dell'Istituto e dalla importanza di Roma capitale italiana.

Anche l'ing. C. Ceradini, professore della R. Scuola per gli Ingegneri di Roma, e mio antico maestro, compilò per incarico avuto tempo addietro, una relazione, tuttavia inedita, di questa grandiosa opera, la quale non poteva riuscire nè più dotta, nè più particolareggiata; essa perciò mi ha servito di non lieve sollievo nella compilazione di questa breve monografia. Epperò termino come lui, augurando che l'Istituto possa accrescersi nella sua nuova Sede di nuova ulteriore potenza per riflesso di maggior fortuna, grandezza e prosperità della Nazione.

Arch. G. Misuraca.

Giovanni Lucini — Gerente Responsabile

Proprietà artistica e letteraria riservata

Prem. Stabilimento Tipo-Litografico "GALILEO" - Milano, Via Solferino 24

Anno VIII. Fasc. V. Maggio 1899.

"L'EDILIZIA MODERNA"

PERIODICO MENSILE DI ARCHITETTURA PRATICA E COSTRUZIONE

Direzione ed Amministrazione — Milano, Via Fatebenefratelli, 21

LA FACCIATA DI S. MARIA DEL FIORE IN FIRENZE

Cap. III. — Gli studi dell'arch. G. Müller, e raffronti col progetto Matas.

Giovanni Giorgio Müller, cui dobbiamo vari studi per la facciata di S. Maria del Fiore, eseguiti fra il 1843 e il 1844, era nato ai 15 di settembre del 1822 nel villaggio svizzero di Mosnang, Cantone di San Gallo. Sebbene avviato agli studi industriali e meccanici, egli seppe per tempo dimostrare una notevole inclinazione per la storia, la letteratura ed il disegno, cosicchè dal padre suo ottenne di applicarsi agli studi architettonici, nei quali ebbe come primo maestro Guglielmo Kubly, già allievo della Accademia di Monaco, ed a diciasette anni potè inscriversi in questa Accademia ed essere ammesso alla scuola dello Ziebland. Di vent'anni il Müller intendeva stabilirsi in Basilea per applicarsi alla professione di architetto, quando un giovane di ricca e nobile famiglia di quella città gli propose di compiere un viaggio attraverso l'Italia. La Toscana fu la regione che maggiormente colpì ed entusiasmò il giovane architetto, il quale diceva di Firenze essere la città più nobile d'Italia, avendovi in tre riprese soggiornato per più di un anno sino al settembre del 1844. Fu in questo periodo di tempo che G. Giorgio Müller si dedicò allo studio della facciata di S. Maria del Fiore, eseguendo l'un dopo l'altro sei disegni, nei quali noi possiamo rilevare, non solo la singolare perizia di disegno, ma l'attitudine più spiccata ad assimilare le caratteristiche dell'architettura del rinascimento nell'Italia centrale. Fu quello, si può dire, il periodo più laborioso e culminante della sua carriera, poichè ritornato in patria, e dopo di avere eseguito alcuni edifici della ferrovia fra Zurigo ed il Lago di Costanza, si stabiliva a Vienna, nominatovi professore all'Accademia militare degli Ingegneri; e si accingeva ad innalzare la nuova Chiesa di Altlerchenfeld, quando una malattia che già covava da qualche tempo, aggravata dalla soverchia sua operosità, lo trasse al sepolcro, mentre non ancora aveva compiuto i 27 anni (1) ed un avvenire pieno di promesse gli si schiudeva innanzi.

Fig. XIII. Primo disegno di G. G. Müller per la facciata di S. Maria dei Fiore — Giugno 1843 *(Raccolta Beltrami)*

* * *

Prima di passare a descrivere la serie degli studi del Müller per la facciata di S. Maria del Fiore, sarà opportuno richiamare le circostanze che portarono il ventenne architetto ad affrontare un tema la cui soluzione doveva, a lui straniero, riuscire ancora più ardua. Egli stesso, in una relazione che fu pubblicata dalla *Allgemeine Banzeitung* di Vienna nell'agosto 1849, così riferisce tali circostanze:

« Io venni per caso in Italia nel 1842, condottovi fortunatamente da una pregiata amicizia. Il viaggio di un anno da Milano a Palermo mi fece conoscere quanto di grande e di eccellente han prodotto in tutta Italia le arti nei buoni tempi, ad ammaestramento di questa età e dei secoli avvenire.

« Nelle magnifiche cattedrali di Firenze, di Lucca, di Siena, di Pisa, di Orvieto, di Milano, di Pavia, di Venezia, di Palermo, ecc.; fra le meraviglie dello scalpello greco e italiano a Roma ed a Firenze; in quelle gallerie di stupendi dipinti, dinanzi a quegli affreschi che la sola Italia possiede, riscontrai

(1) La morte sua avvenne ai 2 di maggio del 1849, e non nell'agosto come per errore di stampa venne riferito nel Capitolo II.

il vero pregio dell'arte, e quanto sia questa necessaria alla educazione dello spirito umano, per conservarlo in quell'altezza che esso ha raggiunto: il che spesso ai nostri giorni non si vuol più riconoscere.

« A quell'epoca si faceva in Firenze di bel nuovo un vivo ragionare per il compimento di quel Duomo, colla costruzione della facciata che gli manca. Il quale proposito, se destava vivo interesse perfino in Germania, maggiormente doveva colpire l'architetto che si trovava dinanzi al mirabile campanile di Giotto, poteva salire sulla cupola del Brunellesco, questa mole di ardita costruzione e di alto coraggio artistico, e poteva visitare ogni giorno il Battistero, la Loggia del Bigallo, e tutto quel gruppo mirabile di edifici. »

Il Müller ebbe la opportunità di vedere il progetto dell'architetto Matas e di essere altresì presentato a questi: ed ecco come egli parla di quel disegno: « tra i vari progetti fatti a quel tempo da parecchi architetti fiorentini, quello del cav. Nicolò Matas ottenne ben presto maggiore probabilità di essere mandato ad effetto, sebbene non mancassero opposizioni, come risulta dalla memoria pubblicata per la stampa dall'artista medesimo. Il pubblico accorse con ansietà al Palazzo Vecchio, dove l'architetto aveva esposto il suo disegno geometrico della facciata, eseguito ad olio, in un quadro di tal proporzione da produrre grande effetto all'occhio dello spettatore. Ritornato io alcun tempo dopo per la seconda volta a Firenze, l'architetto Matas si compiacque di mostrarmi egli stesso quel quadro, che tanto mi stava a cuore di vedere.

In sulle prime fui sorpreso del grandioso apparato con cui [illegible] presentava quel progetto: la singolare, ma felice idea, [illegible] un progetto architettonico in così grandi proporzioni [illegible] tanta magìa di colorito, mi fece in sul principio [illegible] considerare le linee fondamentali del concetto [illegible] Oltre a ciò io era compreso di piacere nell'os[illegible] [illegible] che l'artista mi parlava dell'opera sua. [illegible] un doloroso dubbio, che quella [illegible] la facciata di S. Maria del Fiore! E [illegible] quel disegno, i cui intendimenti artistici l'architetto stesso mi dichiarava, io potei liberare il mio occhio dalla influenza che in esso produceva la vista di quel seducente quadro. Io considerai più tranquillamente le linee fondamentali, procurando di rintracciarne il concetto; e per esprimere schiettamente la mia opinione intorno al progetto Matas, dirò che le sue linee fondamentali potrebbero ben formare una bella facciata laterale, o secondaria, ma non già la principale. Rispetto al disegno della composizione osserverò che non mi sembra ideato ed ordinato con tanta forza creatrice, da bastare all'alto significato che deve estrinsecarsi dalla grandiosa facciata di questo Duomo, il quale secondo il pensiero de' suoi primi architetti, dovrebbe essere in tutte le sue parti una glorificazione monumentale del Cristianesimo. »

Fig. XIII. Secondo disegno di G. G. Müller per la facciata di S. Maria del Fiore — Agosto 1843 (Raccolta Beltrami).

Incoraggiato da questa elevata comprensione dell' importanza di tale còmpito, il Muller provò il desiderio di esprimere in un disegno i concetti che maturavano nella sua mente, e sebbene non potesse nascondersi le difficoltà, si pose a studiare le vicende del monumento, ad analizzarne gli elementi e le caratteristiche dello stile.

Il suo primo studio venne eseguito nel giugno del 1843, mentre si trovava in Roma, ed è quello che, trovato fortunatamente da me, fra molti altri studi e disegni dell'arch. Matas (1) è riprodotto in facsimile alla figura XIII. Il disegno misura cent. 56 in altezza per cent. 33 in larghezza, ed è nel rapporto di 7 millim. per braccio fiorentino. « *Erste skizze* » si trova scritto in basso, ma la finitezza di esecuzione nei più minuti particolari, e la indicazione completa della policromia dei marmi, ci porta a ravvisarvi, anzichè uno schizzo, un vero progetto, studiato in ogni sua parte. Insoddisfatto però dell'opera propria, il Müller non indugiò ad apportarvi delle modificazioni, specialmente nei contrafforti, indicate a larghi e sicuri tratti, che contrastano colla minuta e diligente esecuzione del disegno d'assieme. I motivi della porta maggiore e di quella minore di destra rappresentano già un passo notevole verso la fedele interpreta-

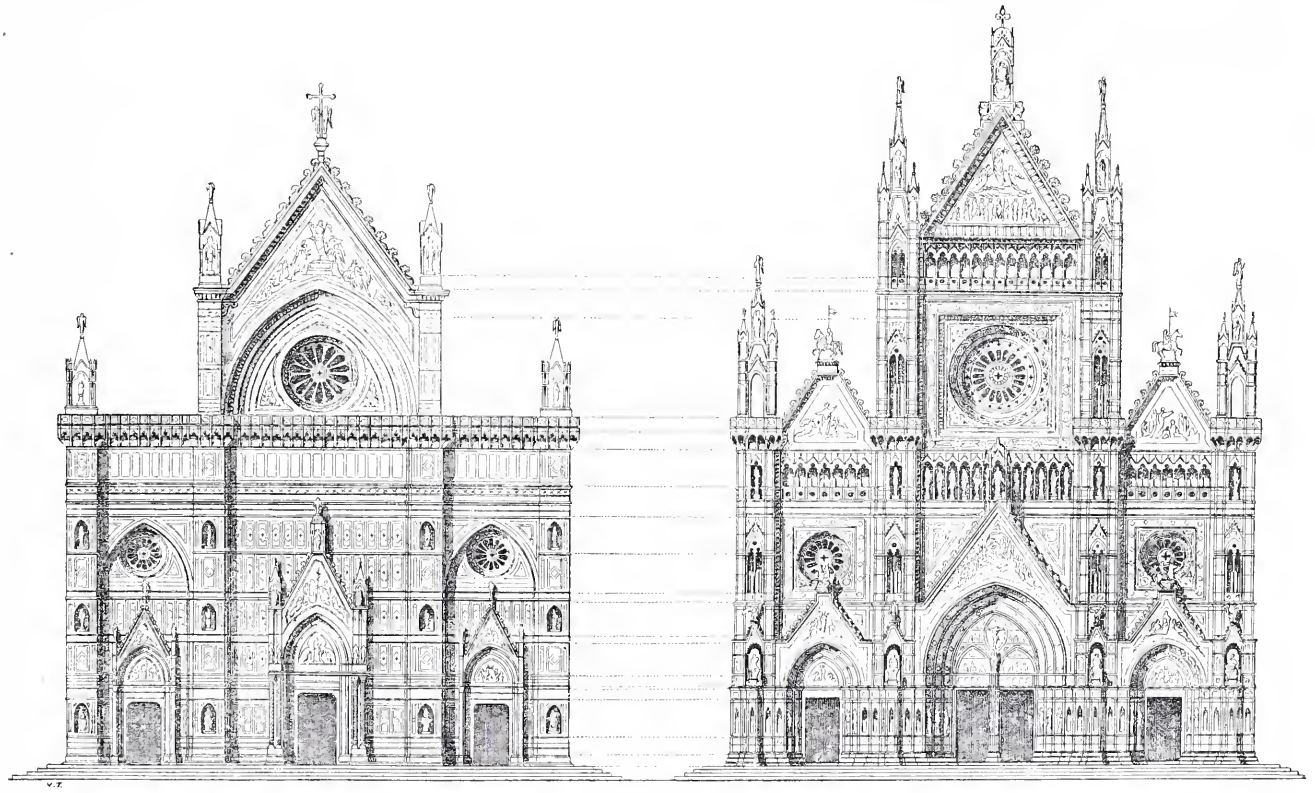
(1) Il fatto di avere ritrovato alcuni disegni di G. G. Müller in un grosso fascio di carte, disegni, note e rilievi dell'arch. Matas, proverebbe che le relazioni personali fra i due architetti si fossero conservate sino alla morte del Müller, e che la famiglia di questi abbia consegnate le carte relative a S. M. del Fiore, ritrovate alla di lui morte, all'Arch. Matas.

zione del carattere dello stile fiorentino, ed oggi ancora potrebbero reggere al confronto con molte delle buone soluzioni che più tardi vennero progettate e proposte: la galleria orizzontale, ricorrente su tutta la larghezza della fronte, se può essere discussa come elemento da introdurre nel monumento, è un altro indizio della famigliarità colla quale il Müller, in pochi mesi, era arrivato a trattare lo stile medioevale della Toscana. Meno felice è la soluzione del coronamento nella parte mediana, dove l'introduzione dei contrafforti intermedi, privi di qualsiasi legame colla struttura dell'edificio, tradisce troppo il proposito di volere introdurre nella fronte un richiamo fittizio col vicino campanile, richiamo accentuato col motivo delle finestre bifore ai fianchi del rosone centrale; lo stesso motivo orizzontale che contermina la fronte, non costituisce un finimento organico, che si colleghi sufficientemente colla retrostante struttura dell'edificio.

Lo stesso disegno porta nel rovescio un breve accenno ai concetti che hanno imposto l'autore: « *Erste Skizze einer Domfaçade für Florenz; nach den Motiven der abgebrochenen Reste der alten Façade von Giotto. Es ergiebt sich bei einer Restauration des angefangenen Unterbaues von Giotto, eine Façade, die ganz mit grössern und kleinern Statuen mit Reliefen und Mosaiken übersäet ist* ». Ma il Müller non aveva indugiato a comprendere come, col continuare il concetto giottesco, venisse a mancare all'assieme una spiccata ossatura di linee fondamentali, che ne ripartissero la composizione; e si accinse quindi ad un secondo studio sul concetto: « *eine neue Façade des Doms von Florenz eine grossartig-zusammenhängende Portaparthie verlange...* ».

In questo secondo disegno (figura XIV) eseguito a Roma nell'agosto 1843, troviamo una decisa reminiscenza della cattedrale di Orvieto nel partito di collegare la decorazione delle tre porte: anzi nella disposizione dei contrafforti a grande superficie piana, arricchita da bassorilievi, abbiamo una vera riproduzione del motivo caratteristico di quella facciata orvietana, il che non ci sembra giustificato, mancando di legame colla policromia del rivestimento marmoreo di S. Maria del Fiore. Questo secondo schizzo del Müller quindi, piuttosto che un progresso, rappresenta una digressione nello studio del problema, costituendo ad ogni modo una novella prova della versatilità dell'ingegno del ventenne architetto, e della facilità sua nell'assimilazione dei caratteri stilistici.

Del progetto successivo non ho potuto raccogliere altra notizia all'infuori della breve descrizione che il dott. Bartolomeo Malfatti, nei cenni biografici intorno a G. G. Müller (1), ci dà intorno al terzo disegno: « Semplici affatto sono i pilastri di mezzo, e poligoni quelli negli angoli; l'occhio di mezzo è trasformato in un gran finestrone acuto e al disopra della galleria di mezzo, s'innalza una cuspide; attraverso tutta la facciata ricorre la gran cornice, o ballatoio, che gira intorno al Duomo, non interrotta che dai pilastri. Nelle porte è conservato l'arco acuto, con un motivo di notevole sporgenza innanzi la porta di mezzo, costituendovi un atrio coronato da cupola ».



Progetto Nicolò Matas
Anno 1842

Figura XI.

Sesto Progetto G. G. Müller
1843-49

Ad eccezione di questo ultimo particolare, lo schema generale presentava una certa analogia col disegno del Matas, di modo che si dovrebbe concludere che il Müller rinvenisse in parte sul giudizio che su quel disegno aveva dato. Nel fatto il giovane architetto continuava una evoluzione naturale e logica del concetto che la sua mente accarezzava, senza alcun partito preso, e senza alcuna preoccupazione personale, muovendo gradatamente verso quell'ultimo disegno che doveva costituire il coronamento de' suoi studi, e ch'egli si decise a pubblicare, mettendolo a confronto col disegno del Matas (figura XV).

Ed ecco in qual modo si esprimeva su questo suo disegno. « La via che mi ero proposta non fu percorsa celeramente: tuttavia condusse ad un risultato che – (lungi sieno le vane millanterie) – non sarà certo senza importanza nella storia del Duomo di Firenze. Perchè, dopo aver io in un anno (1843-44) terminato cinque disegni per la facciata nello stile degli antichi maestri, ed in parte eseguiti con molta cura, mi venne fatto di

(1) Cenni biografici intorno a G. G. Müller — Firenze, Lemonnier 1852. Un'altra biografia del Müller venne pubblicata dal dott. E. Förster San Gallo, Scheitlin und Zollikofer 1851

trovare infine un sesto disegno, che io reputo mio dovere di presentare al pubblico nelle sue linee principali. Che queste linee non siano ancora da migliorarsi io non posso nè voglio dirlo; dirò bensì che le reputai non già mia creazione, ma come frutto dell'albero della storia dell'architettura giunto alla sua natural grandezza: frutto che venne a nostri giorni spiritualmente a maturanza e che viene solamente coltivato e presentato da un modesto artista il quale, apprezzando la grandezza degli antichi maestri nelle loro opere, si provò a continuarla ». Nobili parole, dalle quali traspare quell'accordo fra la modestia personale e la tenacia dei convincimenti, che caratterizza il vero ingegno.

E il Müller aggiungeva: « Se io così schiettamente, e quasi contro il mio costume, mi fo giudice dell'opera mia, debbo pure dichiarare che questa intrapresi solamente colla speranza che potesse un giorno riuscire utile all'amato Duomo: perciocchè non volgare ambizione, non interesse mi davano eccitamento al mio lavoro. Però dichiaro che questo pensiero non lo deporrò mai più finchè mi basti la vita: e che per soddisfare all'intimo mio convincimento lo coltiverò continuamente, nulla curando d'esser tenuto in pregio, o sconosciuto; e insino a tal segno che gli avveniri comprendano ben chiaramente che anche a dì nostri vissero uomini i quali sapevano riconoscere tutto il valore di ciò che vi ha di più bello su questa terra, ed erano sempre pronti ad ammonire e distogliere da tentativi insufficienti ». Per cui il Müller arrivava a concludere: « a chi mi chiedesse schiettamente, se gli edifici maestosi e severi, creati da puro sentimento cristiano, sieno ormai inutili al popolo, deve rispondersi che no. Anzi oggidì ne abbisogna più che mai: la sacra severità dello spirito, si è molto allontanata dai nostri tempi; la semplicità primitiva di pensare e di vivere, svanisce ognor più, sospinta dalla bramosia di godere e dalla vanità della moda. La quiete, la tranquillità e la tolleranza, virtù predicate dal cristianesimo, non siedono più presso il focolare domestico, e però anche nello Stato si agitano troppo spesso, senza ragione, umori contrari ed inquieti. Non disconosco tuttavia che questa età ha pure il suo bene, essendo universale il desiderio di un rinnovamento morale, onde viene che la manifestazione di quelle idee semplici, ma cordiali del Cristianesimo per mezzo dei monumenti, sarebbe cosa molto conveniente ai nostri tempi. Se tali sentimenti inspireranno e dirigeranno il compimento del Duomo di Firenze, siamo certi che basterà questa sola facciata per rendere alla Toscana ciò che si era andato perdendo; una novella èra fiorente delle sue arti del disegno ».

Questi concetti attestano la larghezza di vedute colla quale G. G. Müller considerava l'argomento della facciata di Santa Maria del Fiore, e come, all'atto stesso in cui si occupava a studiare le caratteristiche più minute dello stile, non perdesse di vista l'alto significato morale che all'opera doveva esser riserbato: il che implicava una critica per il concetto dell'architetto Matas troppo ligio ad un semplice ed immediato accordo della fronte coi fianchi e colla struttura delle navate.

Nella descrizione del suo disegno il Müller dichiarava anzitutto come il tipo più caratteristico della facciata italiana si trovi espresso nel Duomo di Orvieto, più che in qualunque altro: rilevava come il primo fondamento di questo Duomo fosse stato posto nel 1290, cioè quasi contemporaneamente al principio di S. Maria del Fiore: ed egli attribuiva a tale fatto una grande importanza, derivandone come conseguenza, che anche per il Duomo di Firenze il concetto originario della facciata dovesse dare un coronamento tricuspidale. Al quale proposito, il Müller richiamava il dipinto nel Cappellone degli Spagnoli (da noi riprodotto nel Cap. II, figura VII) rilevando come, sebbene il Duomo non vi sia rappresentato che di fianco, pure si possa meglio dedurnere che la fronte fosse tricuspidale. Ammesso quindi come canone fondamentale tale coronamento, il Muller considerava quale punto più importante da risolvere quello relativo alle porte, e cioè « doversi le tre porte ordinare nel modo più grandioso, come un'opera architettonica organica ed unita, di guisa che il concetto dell'ingresso del tempio, e l'idea di un invito amorevole e di una accoglienza confortatrice sieno significati colla forma più decorosa e con la solennità più espressiva ». Il Müller ammetteva la necessità che il ballatojo, ricorrente intorno al Duomo, all'altezza dei tetti laterali, dovesse in qualche modo esser continuato anche sulla facciata, ciò che il Matas aveva fatto scrupolosamente: ma riconosceva altresì come, facendo ricorrere il ballatojo nella stessa forma dei fianchi, si venisse a rompere l'elevazione della fronte, ed a mascherare in parte la grande finestra circolare, per cui il Müller nelle parti intermedie ai piloni trasformò il ballatojo in una galleria coperta, inspirata ad altri esempi coevi.

Tali erano i criteri fondamentali che guidavano il Müller nell'ultimo suo disegno (figura XV). Ed ora, prima di procedere al raffronto di tale progetto con quello del Matas, ci sia concesso una breve critica, puramente oggettiva, dell'ultimo concetto studiato dal Müller: il quale si presenta organico nelle sue linee ed armonico nelle sue proporzioni generali, e quindi riconferma sempre più l'ingegno del suo autore: ma non si vorrà disconoscere come, nel suo complesso, si allontani alquanto dalle caratteristiche particolari dello stile di S. Maria del Fiore, e mentre nella parte superiore centrale il motivo della cuspide colla sottostante galleria coperta, racchiusa fra contrafforti terminati con pinacoli, ricorda troppo il motivo di Orvieto, nella parte inferiore le tre porte intimamente collegate, per modo da mascherare tutto il muro di fondo e da non lasciare alcun spazio per ripetere sulla fronte il rivestimento marmoreo policromo dei fianchi, costituiscono un motivo che richiama lo stile medioevale d'oltr'alpi; al quale richiamo contribuisce altresì la disposizione della porta maggiore a bifora.

Sopra questo particolare della porta bifora, così si esprimeva fin dal 1856 un artista e critico d'arte che in seguito ebbe parte nel giudicare il concorso della facciata, l'arch. Coriolano Monti: « non vogliamo tacere come in una cosa singolarmente la dichiarata disposizione del Müller racchiuda un partito che non sappiamo come qualificare; quello cioè di avere cambiato la porta attuale di mezzo in duplice apertura, e messale sotto un seguito di goffe arcate rientranti a sguancio ed a cordoni, sul gusto dell'ingresso di *Notre Dame* di Parigi. Questo partito dà al frontone sovrapposto a dette arcate tale elevazione che giunge sino all'altezza del ballattoio, facendo disparire affatto la tarsia dei fondi, non potendosi ad essa paragonare le riquadrature triangolari ingenerate di fianco al frontone. Facile è comprendere perchè l'autore siasi dato a tale partito, in apparenza strano. Una delle gravi difficoltà che presenta il prospetto del Duomo, si è senza fallo lo empire in modo confacente il notevole spazio della fronte dalla navata maggiore sino al ballatoio, per modo da far trionfare questa parte più nobile, e l'ingresso in particolare. Seguendo le norme dello stile gotico, il provvedimento non sarebbe al tutto da disapprovare: ma tali norme possono e debbono seguirsi nella metropolitana fiorentina? »

Senza voler condividere interamente il giudizio del Monti, riguardo ai particolari decorativi della porta maggiore adottati dal Müller, è certo che la disposizione di una apertura bifora ci richiama troppo ad una tradizione oltramontana, che fu particolarmente caratteristica nel periodo dello stile gotico, dopo avere già presentato notevoli esempi anche nel precedente periodo dell'architettura romanica, corrispondente a quella detta lombarda: mentre da noi la disposizione delle porte bifore si presenta come una eccezione alla regola, come una varietà

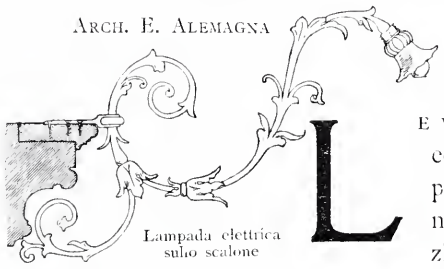
o singolarità, affermatasi specialmente nel periodo di transazione fra l'architettura lombarda e la gotica, per modo da costituire un elemento oltramontano che tentò, ma non riuscì ad acclimatarsi e ad assimilarsi colle nostre tradizioni. Perciò il motivo proposto dall'arch. Müller, pregevole per sè stesso per l'armonia delle linee e delle proporzioni, venne ben presto considerato come troppo estraneo al tema della facciata di S. M. del Fiore, e nei numerosi progetti di facciate che dopo il 1849 vennero studiati e proposti, non troviamo alcun accenno a raccogliere ed a riprodurre quel concetto, mentre l'altro elemento fondamentale del progetto Müller, e cioè il coronamento tricuspidale, diede origine ad un tipo di facciata che fu largamente sfruttato, e riuscì per lungo tempo ad avere prevalenza sul coronamento basilicale.

Un raffronto dei due progetti Matas e Müller metterà in evidenza le due tendenze diverse che dovevano manifestarsi, come rileveremo riprendendo la narrazione delle vicende della facciata di S. Maria del Fiore, dopo l'esposizione del progetto Matas nel 1842.

(Continua). LUCA BELTRAMI.

La Villa Esengrini a Montalbano di Varese

ARCH. E. ALEMAGNA TAV. XX a XXIV.



Le ville destinate allo svago ed al riposo della campagna hanno acquistato, nel novero delle abitazioni moderne, notevole importanza, segnatamente per la loro grande diffusione dovuta al rapido estendersi dei mezzi di comunicazione ed ai nuovi bisogni creati dalla attuale civiltà.

Ai tipi delle antiche ville o palazzi di campagna delle famiglie patrizie, vennero aggiungendosi, segnatamente nei luoghi non troppo discosti dalle città, laddove le bellezze della natura esercitano maggiore attrattiva, una serie assai numerosa di dimore d'estate, le quali, destinate ai vari ceti, hanno diversi caratteri a seconda del grado di ricchezza, di agiatezza, ovvero di semplice proprietà e decoro che per esse si vuole conseguire.

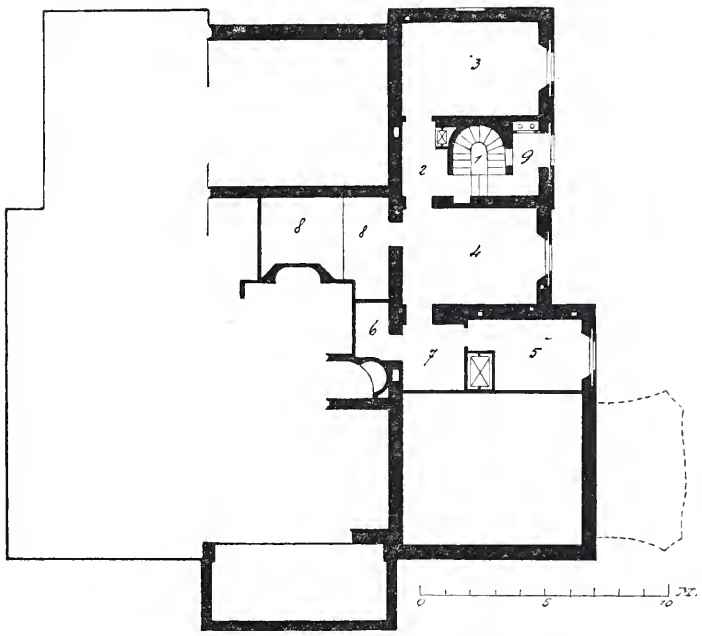
Per le ville quindi si vanno al presente applicando ordinamenti distributivi di pianta che, sebbene derivati per lo più da quelli caratteristici delle vecchie ville, hanno subito notevoli modificazioni per soddisfare ai bisogni dei moderni costumi, valendosi dei grandi progressi, fatti in questi ultimi tempi, dalle arti industriali, pei quali soltanto fu possibile provvedere la casa di tutte quelle agiatezze, affatto sconosciute precedentemente, che formano la caratteristica principale della abitazione moderna e che sono destinate non solo alla comodità ma anche all'igiene.

Questo si è voluto ricordare mentre si pubblica la villa del Capitano Esengrini dell'Architetto Alemagna la quale, di tipo signorile, senza essere di grandi dimensioni, compendia in sè requisiti veramente pregevoli, sia per la sua parte distributiva come per quella decorativa.

Essa si eleva nel giardino dell'antica villa Poggi, alla sommità di uno dei colli di Varese, il *Montalbano*, dal quale si gode, oltre la veduta del lago, quella assai piacevole delle Alpi e del gruppo maestoso del Monte Rosa.

Questa villa, quantunque non abbia il carattere monumentale delle ville moderne più grandiose nelle quali, assai sovente, la ricchezza si palesa, più che altrimenti, collo sfarzo talora eccessivo dei materiali e dei loro ornamenti, pure ha un garbo ed una distinzione affatto fuori del comune, che deriva specialmente dalla fortunata applicazione dei motivi decorativi dell'epoca barocca, quali si incontrano nelle *case di delizia* della regione lombarda del principio del secolo scorso, fatta tale applicazione con elegante parsimonia e finissimo gusto ad un organismo di villa moderno pel quale il vecchio ed il nuovo armonicamente si accoppiano.

L'*Edilizia Moderna* nel suo numero di Aprile del 1898, ebbe già a dare di questa villa il nuovo fabbricato per le stalle, per le rimesse e pei servizi che vi si riferiscono, mettendone

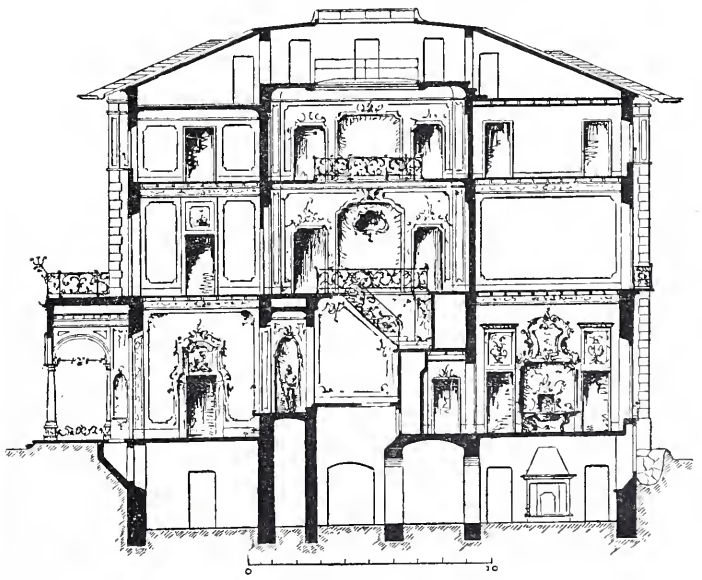


PIANTA DEGLI AMMEZZATI

1. Scaletta di servizio dal sotterraneo al solajo. — 2. Passaggio. — 3. Camera pel Cameriere. — 4. Camera pel domestico. — 5. Camera pel domestico. — 6. Ripostiglio speciale. — 7. Passaggio. — 8. Ripostiglio bauli. — 9. Ritirata.

in rilievo i pregi, ed ora pubblica una veduta esterna della villa stessa, le piante, alcuni elementi decorativi in ferro battuto ed un soffitto, riservandosi di illustrare in seguito altre parti dell'interno, in guisa da dare per essa una nozione abbastanza estesa.

Il fabbricato della villa comprende: il piano del sotterraneo, con ingresso rustico speciale, nel quale si hanno i servizi di cucina, quelli per le lavature, le dispense, le cantine, le



Sezione.

caldaie pel riscaldamento e per la distribuzione dell'acqua e quant'altro può occorrere a tale riparto di servizio; il piano terreno, in questo, oltre l'ingresso, l'anticamera, il gabinetto di *toilette*, la ritirata, il vestibolo, la scala principale, quella di servizio ed il monta carichi, sono distribuite la sala da pranzo, l'*office*, la stanza dei camerieri e le sale da ricevere, ossia il salone e la sala della Signora; il primo piano, destinato alle stanze da

letto pei padroni e pei forastieri, completate dagli spogliatoi, dai bagni e dagli altri servizi; infine il secondo piano nel quale si hanno, oltre alcune altre stanze da letto riservate ai membri della famiglia, quelle per le guardarobe e per le cameriere. Con ottimo accorgimento poi venne intercalato, soltanto in parte, tra il piano terreno ed il primo piano, superiormente alle stanze di servizio del piano terreno stesso, un piano di ammezzato destinato ai camerieri, i quali perciò hanno una dimora segregata che senza essere avvertita, è in luogo opportunissimo pei loro servizi.

Trattandosi della parte distributiva, si vuole ricordare quanto si riferisce all'ordinamento delle scale, meritevole di speciale considerazione.

Il numero delle scale è mantenuto entro i limiti richiesti dalla necessità del servizio e del decoro della casa.

Nel riparto delle stanze di servizio in piano terreno, di fianco all'*office* ed in vicinanza al monta carichi, si ha una piccola scala che è esclusivamente di servizio, la quale mette in comunicazione verticale tutti i piani della abitazione dal sotterraneo a quello ultimo superiore.

Il piccolo scalone serve per salire dal piano terreno al primo piano; da quest'ultimo poi si ascende al secondo piano mediante un'altra scala secondaria riservata ai padroni, che al suo piede comunica direttamente colla scala principale.

L'elemento più notevole della villa, quello che poco dopo l'entrata colpisce ed attrae, è appunto il piccolo scalone che unito al vestibolo, e disposto nel mezzo della casa, forma un centro attorno al quale sono distribuite le stanze nei diversi piani. Esso, per lo svolgersi ingegnoso delle branche, per l'ordinamento dei pianerottoli e delle loggie, non meno che per le sue graziose fattezze, costituisce un elegante esempio di architettura barocca.

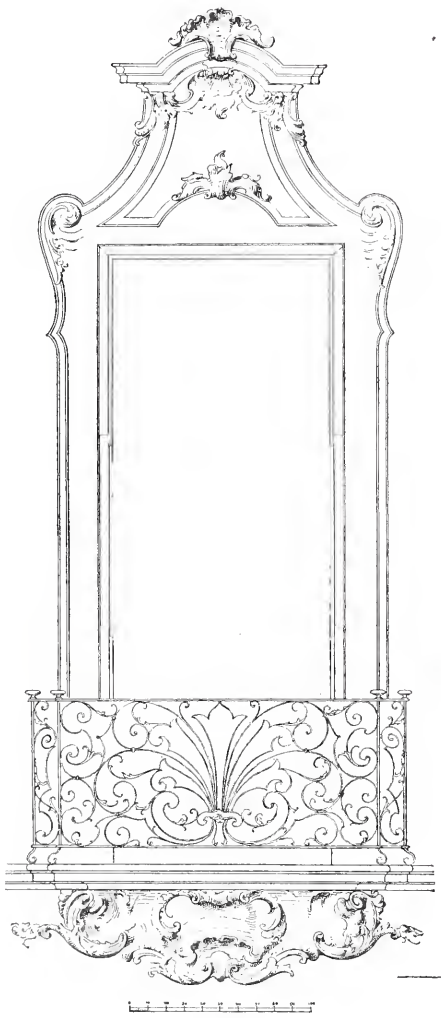
Questo, in breve, l'organismo della scala, la quale in ogni sua parte presenta linee e superfici graziosamente curvate, parapetti in ferro battuto e dipinture che armonicamente la completano facendola assai gentile.

Le sale del piano terreno, come le altre stanze della villa hanno i loro soffitti formati da travicelli e travi maestri di legno decorati con dipinture nello stile della casa, hanno le pareti a tinta, le aperture delle porte e delle finestre completate da stipiti, da sopraporte e da fodrinature di legno dipinto; esse presentano una impronta di particolare distinzione, dovuta alla varia delle loro decorazioni, studiate anche in giusta relazione col mobiglio, in molta parte antico, con arte geniale distribuito in queste sale.

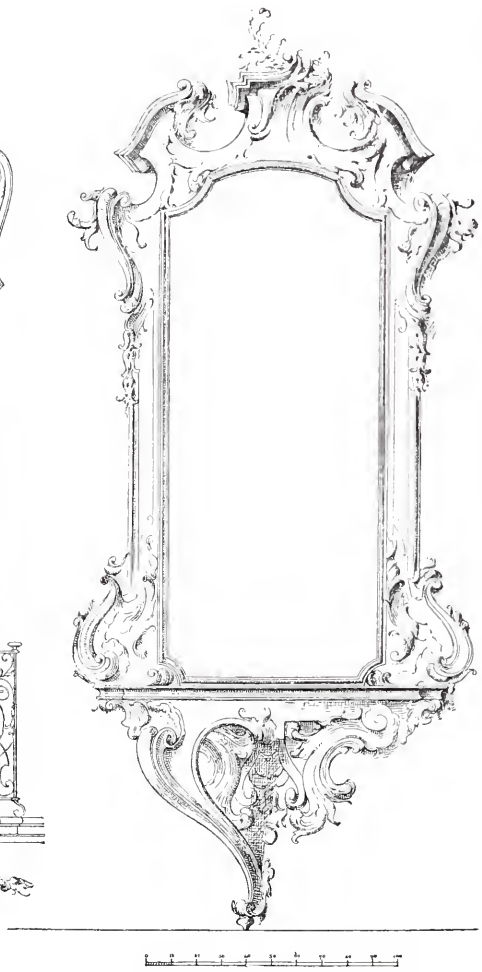
L'architetto della villa poi ebbe in questo caso occasione di applicare l'arte dei giardini, della quale è intelligente cultore, alla riforma dell'antico giardino ivi esistente. In tale studio egli seppe in uno spazio non molto esteso, su di un terreno per sua natura alquanto rilevato, aprire e svolgere nuovi spaziosi viali che con lieve pendenza e con larghe curve bene alternate conducono dall'ingresso alla abitazione situata alla sommità del colle, pure conservando tutti gli antichi aggruppamenti di alberi che per la loro specie e pel loro sviluppo, sono veramente rimarchevoli.

* * *

A completare questi cenni si ricordano i principali esecutori che presero parte ai lavori.



Finestra del I. piano.

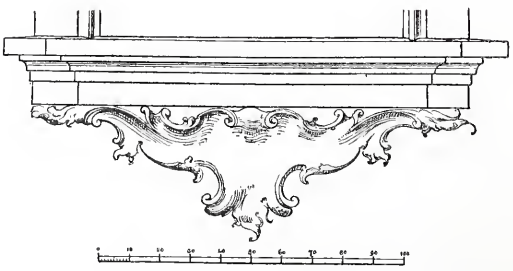


Specchiera nel vestibolo.

Le opere da capomastro vennero eseguite dal Sig.r Giuseppe Somaini di Milano, quelle da carpentiere dalla Ditta Angelo Brambilla pure di Milano, quelle da falegname pei soffitti e pei serramenti rispettivamente dai Signori Aimini e Bregonzio di Barasso e Francesco Angiolini di Milano, quelle in pietra dai Fratelli Gamberoni di Comerio, e dalle Ditte Innocente Pirovano di Milano e Francesco Bianchi di Luvinate. L'impianto della cucina e di riscaldamento pei bagni venne affidato alla Ditta Ferdinando Carminati di Varese, quello del calorifero alla Ditta Lehmann di Milano. Vogliono essere specialmente menzionati quali autori di lavori artistici infine i Signori Fratelli Turri di Legnano, ai quali sono dovute tutte le dipinture decorative interne, gli stucchi e le decorazioni esterne in cemento per le facciate.

A questi si aggiungono il Sig. Antonio Rossi di Milano che ebbe ad eseguire le opere in ferro battuto di maggiore importanza, il Sig.r Francesco Pelitti che ha fornito le pietre decorative per l'esterno e per l'interno della Villa, ed i Signori Francesco Sassi e Giovanni Lomazzi di Milano per le decorazioni in bronzo.

C. F.



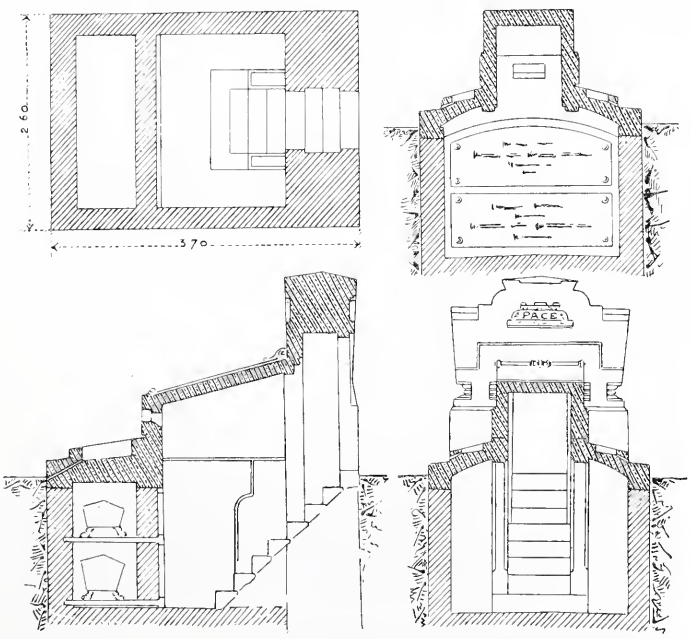
Cartella sotto le finestre del II. piano.

TOMBA CERADINI

NEL CIMITERO MONUMENTALE DI MILANO

ARCH. SEB. GIUSEPPE LOCATI.

Questo monumento è eretto alla memoria del Dott. Giulio Ceradini, valoroso scienziato, notissimo in Italia e all'estero, specialmente in Germania. Studiò presso il sommo Helmholtz ad Heidelberg, nonchè nel laboratorio dell'insigne fisiologo Ludwig a Lipsia, e si distinse per i suoi studi fisiologici, e per i suoi scritti scientifici, storico-critici. Per singolare valore vanno notati quello intitolato « Il meccanismo delle valvole semilunari del cuore »; quello « Sulla scoperta della circolazione del sangue » e l'ultimo troncato dalla morte e d'indole geografica; « A proposito di due globi Mercatoriani 1541-1551 ». Si occupò pure di meccanica elettrica, ideando un sistema automatico di Block per evitare gli scontri ferroviari che verrà presentato alla prossima Esposizione d'Elettricità a Como per il centenario di Volta, dalla Scuola degli Ingegneri a Roma. Egli fu appunto incaricato dall'Università di Genova, dove teneva la cattedra di fisiologia, di rappresentarla all'esumazione delle ossa di Volta ed alla sua sepoltura definitiva avvenuta il 30 marzo 1875.

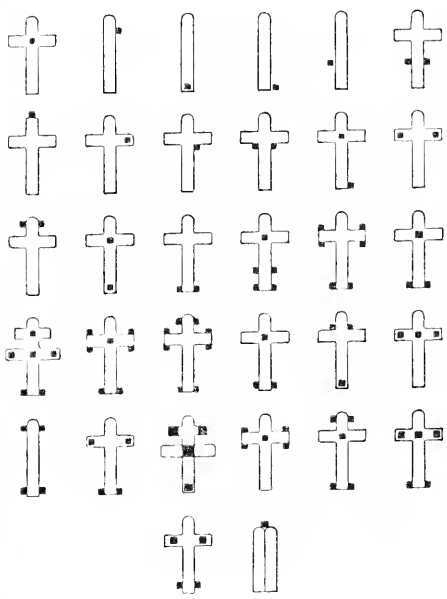


Ed è a questo scienziato che venne da poco tempo dedicata dalla vedova, questa tomba ideata dall' Arch. Locati. Di piccole proporzioni, non dovendo contenere che due sole sepolture, ma dalle linee severe e grandiose, si presenta con un aspetto assai caratteristico e degno di essere additato ai nostri lettori, presentando essa l'esempio del come anche in pochissimo spazio si possa avere una cripta comodamente accessibile. È costruita tutta in granito, fornito dalla Ditta Fratelli Bogani di Milano, la quale ne assunse anche la costruzione.

APPUNTI

*** DISPOSIZIONI VARIE DEI CAMPANILI.

L'Enciclopedie d'Architecture, parlando dei campanili, tratta dei diversi modi con cui vennero finora impostate le relative torri, rispetto al tempio a cui appartengono, esponendone in apposita tabella trenta esempi, che crediamo fare cosa grata col riprodurre.



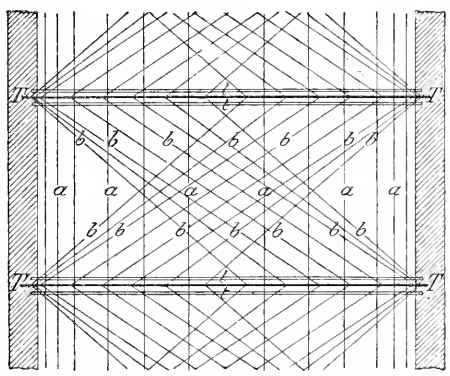
Naturalmente a tutti questi esempi se ne potrebbe aggiungere ancora una buona dose, tanto più se seguiamo le opere fantasiose venuteci col barocco: ma in allora, oltre che il punto schematico della torre si dovrebbero riprodurre fedelmente tutte le bizzarrie di pianta, spessissimo geniali, di cui quei tempi ci furono prodighi. Ci siamo limitati invece ad aggiungere solo due casi, che pur non scostandosi dalle due forme religiosamente assentate, del basilicale e della croce latina, costituiscono nella storia dei monumenti un punto fermo sufficientemente importante per essere notato da chi nel concepire un progetto cerca il nuovo e l'originale, senza però mai scostarsi da quella sanità di studio e di logica che deve essere, tanto in linea estetica che costruttiva, la base fondamentale di ogni concezione.

Ed è appunto a codesti architetti, che dedichiamo il presente appunto.

g. s.

*** CEMENTO ARMATO MÀTRAI.

Un tipo caratteristico di strutture in cemento armato è quello del sistema Mátrai. In queste strutture si hanno immerse nella massa del conglomerato delle travi principali in ferro a I (semplici, composte, od anche reticolari secondo l'importanza della costruzione) rinforzate da catenarie di fili di ferro di 5 mm. disposte lateralmente ad esse. La freccia di queste catenarie è eguale all'altezza della trave. Anche nelle altre parti della struttura, l'ossatura metallica è costituita da catenarie di fili di ferro. Così, pei solai, le campate, in struttura cementizia di getto, tra due travi principali, sono armate con una fitta rete di catenarie le quali possono essere disposte come è indicato nella figura.



Queste catenarie *a* e *b* costituiscono una ossatura capace di resistere da sola al peso della struttura di getto e del sopracarico, e ne trasmettono il peso alle travi principali T. Le catenarie *b* disposte in direzione pressochè diagonali nella campata, scaricano presso le estremità delle travi principali il carico della parte centrale della campata. Per la distribuzione dei carichi così risultanti sulle travi principali, si produce in esse un momento flettente massimo assai minore di quello che sarebbe prodotto dallo stesso carico totale ripartito uniformemente. In causa di ciò, e per la presenza delle catenarie *t* che pure portano una parte del peso, le travi principali debbono venir calcolate in base ad un carico assai minore (circa $^1/_4$) di quello che effettivamente corrisponde al solaio.

Ove non occorrano travi principali alle quali assicurare le catenarie di fili di ferro, questi vengono opportunamente fissati ed ancorati nei muri di perimetro.

Il calcestruzzo impiegato in queste strutture, venendo armato con una fitta rete di fili metallici, che da soli possono sostenere i carichi, non è chiamato a resistere a forti sollecitazioni: può quindi venir confezionato con quantità limitata di cemento, e si possono anche impiegare in luogo di ghiaia o pietrisco, delle scorie di carbone, colle quali si ha una strut-

tura assai leggera. Questo è uno dei vantaggi delle strutture Mátrai, le quali presentano ancora quello di un notevole risparmio della quantità di ferro impiegata, e pel minor peso della costruzione, e per essere assai bene utilizzata la resistenza del metallo colla speciale disposizione della ossatura.

Queste strutture in cemento armato hanno una rigidità molto grande, e presentano buone qualità dal punto di vista della resistenza al fuoco, della poca sonorità, della facilità di esecuzione e del costo relativamente moderato.

Le costruzioni del sistema Mátrai sono protette in Italia dal brevetto Mátrai-Odorico. *g. v.*

*** Il Telidrometrografo dell'Ing. Giovanni Grillo della Berta.

La necessità di trasmettere a distanza con sufficiente rapidità le variazioni dell'altezza del pelo d'acqna in un bacino, torrente o fiume va sempre piu manifestandosi collo svilupparsi degli impianti idraulici. Molti furono gli apparecchi escogitati all'uopo in Italia e all'estero senza però raggiungere risultati pratici soddisfacenti: quello recentemente ideato dall'Ing. Giovanni Grillo della Berta del Genio Civile sembra meglio di tutti rispondere a quei requisiti di esattezza e di economia d'impianto necessarii in simili apparati. In esso si distinguono tre parti essenziali. L'apparato trasmettitore, la linea e l'apparato ricevitore o grafo segnalatore.

L'apparato trasmettitore consta di due tubi stagni accoppiati, in uno dei quali scorre un galleggiante a cui è attaccata una catena di Gall che dopo essersi avvolta ad una pulleggia dentata, termina ad un contrappeso scorrevole nell'altro tubo. Al contrappeso va unita una catena di lunghezza eguale alla corsa del galleggiante che adagiandosi man mano che il galleggiante si innalza equilibra il peso della catena Gall nell'altro ramo. Il tubo entro il quale scorre il gallegiante comunica a mezzo di piccoli fori col liquido di cui si vogliono misurare le variazioni di livello. La puleggia dentata è montata su un albero sul quale sono pure innettate due coppie di ruote dentate e due contatti elettrici di cui l'uno serve al movimento in ascesa, l'altro al movimento in discesa. Gli estremi della linea sono a terra. Essa si biforca in vicinanza ai contatti elettrici del trasmettitore e si mantiene a doppio filo fino ai due rochetti del ricevitore per far capo alle pile e quindi ancora a terra. L'apparato ricevitore è costituito da una coppia di ruote dentate montate cadauna su un albero messo in movimento dalla caduta di pesi. Detto movimento è ordinariamente impedito da due nottolini uniti direttamente all'ancora dei rocchetti cui fanno capo i due fili della linea. Al passaggio della corrente che percorre l'uno o l'altro dei fili a seconda che si tratti di movimento in ascesa o in discesa, i nottolini liberano le ruote dentate. A mezzo di un sistema di ruote coniche il movimento rotatario viene trasformato in un movimento di vai e vieni ad un'asta munita di indice scorrevole lungo una scala graduata.

Sostituendo all'indice una punta indicatrice, che scriva sopra un foglio svolgentesi con moto uniforme a mezzo di movimento di orologeria, si descrive il diagramma delle variazioni nell'altezza d'acqua.

L'apparecchio può essere costrutto con diversi gradi di sensibilità a seconda dell'esattezza richiesta. Il costo dell'apparato trasmettitore è di circa L. 500, quello dell'apparato ricevitore di L. 300. La linea applicata sopra pali esistenti costa L. 100 al Km., dovendo impiantare i pali appositamente il costo arriva a L. 300 al Km.

Istituendo un confronto coi sistemi oggi in uso soggetti sempre all'errore di osservazione e di una rapidità di trasmissione senza paragone inferiore, si riconosce facilmente il tornaconto economico nell'impianto di simili apparecchi la di cui diffusione porterebbe a vantaggi inestimabili nei periodi di piena. *u. c.*

NECROLOGIO

Il 21 Aprile del corrente anno moriva in Milano l'**Arch. Cav. GAETANO LANDRIANI**, il cui nome è legato ai lavori di restauro eseguiti nella Basilica di S. Ambrogio, e particolarmente alle più recenti opere di decorazione interna, di cui l'*Edilizia Moderna* ebbe ad occuparsi nel fascicolo di Aprile del 1898.

Uomo di specchiata onestà, bonario e modestissimo, aveva il pregio di cattivarsi la simpatia, l'affetto di quanti lo potevano avvicinare e conoscere intimamente; poichè nella confidenziale famigliarità che la sua anima mite concedeva senza difficoltà anche a qualche giovane che già era stato suo antico scolaro si rivelava il suo spirito faceto, pieno d'arguzia, che rendeva la sua compagnia oltremodo gradita.

Egli si era particolarmente dedicato in questi ultimi tempi alla prediletta Basilica di S. Ambrogio, dedicandovi studi pazientissimi, che raccolse in una pubblicazione molto pregevole, adorna di disegni suoi originali, valendosi della ricca e preziosa collezione di memorie e di rilievi, compiuti durante le opere di restauro.

Un lavoro tutt'ora in corso d'esecuzione cui attendeva in unione all'Ufficio Regionale per la conservazione dei Monumenti, era il restauro della facciata del Duomo di Monza, ed anche qui non ebbe a risparmiare tempo e fatiche, occupandosi altresì a raccogliere i mezzi per proseguire nei lavori. E ricordo il giubilo dimostrato allorquando, dopo tante insistenze, giunse ad ottenere dal Governo, dalla Provincia e dal Comune la promessa formale che ognuno per parte sua avrebbe assicurato con annui contributi il compimento dell'opera.

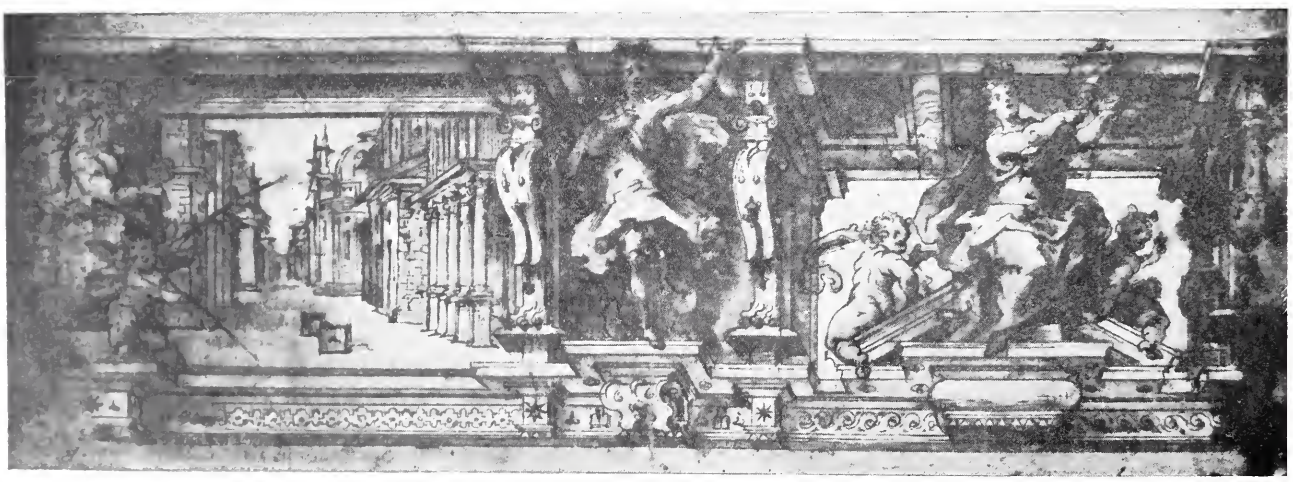
Altri suoi lavori furono il restauro dell'oratorio di Lentate sul Seveso, e le opere di assicurazione della facciata di S. Maria delle Grazie in Milano nel 1891.

Egli si distinse altresì per una lunga e benemerita carriera nell'insegnamento. Professore d'Architettura e disegno d'ornato all'Istituto Carlo Cattaneo e all'Istituto Superiore di Milano, vide passare sotto di sè buona parte dei nostri ingegneri che professano al giorno d'oggi, e si compiaceva di ricordare persino i caratteri giovanili di qualcuna fra la più spiccate individualità.

Il compianto degli amici, degli ammiratori, degli studenti tutti, ebbe una larga e sincera manifestazione nelle onoranze tributate all'esimio e modestissimo artista. F. Magnani.

DISEGNI DI ARCHITETTURA

N.° 2 della Serie. Vedi Fasc. I. Anno 1899.



GIAN LORENZO BERNINO - (1598 - 1680)

Il disegno di cui presentiamo la riproduzione, faceva parte della Collezione di antichi disegni del Senatore Giovanni Morelli, il quale non aveva esitato a riconoscervi le caratteristiche del Bernino. Le imprese che si notano nella cornice sulla quale si svolge la composizione, ci riportano a Fabio Chigi, che fu Papa Alessandro VII. sotto il cui pontificato (1655 - 1667) il Bernino eseguì, fra i molti altri lavori, la Scala Regia e la Cattedra di S. Pietro. Il disegno è per sè stesso così pieno di vita, da rendere superflua qualsiasi descrizione. È un saggio di singolare sicurezza di mano e genialità di composizione, meritevole quindi di essere additato come esempio.

Giovanni Bisoni — Gerente Responsabile

Prem. Stab. Tipo-Litografico "Galileo", Milano.

Proprietà artistica e letteraria riservata

Anno VIII. Fasc. VI. Giugno 1899.

"L'EDILIZIA MODERNA"

PERIODICO MENSILE DI ARCHITETTURA PRATICA E COSTRUZIONE

Direzione ed Amministrazione — Milano, Via Fatebenefratelli, 21

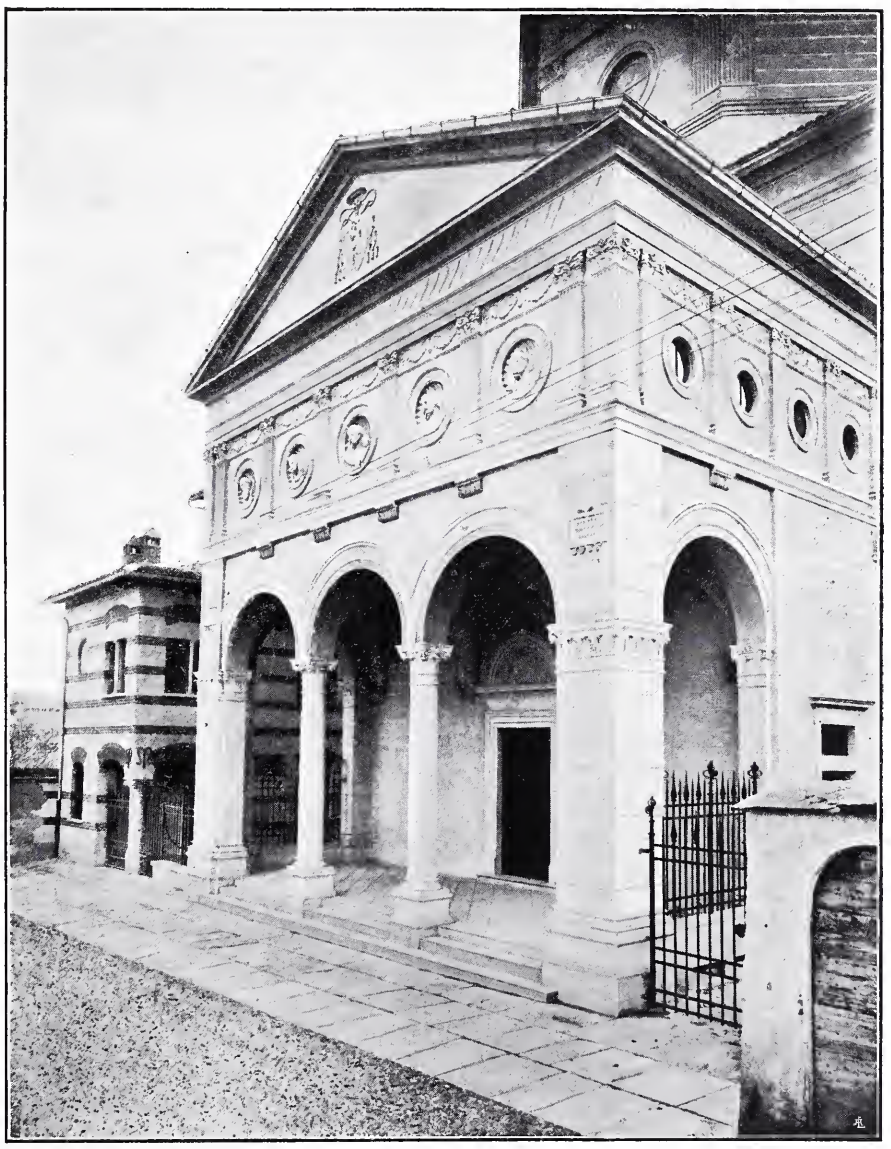
ORATORIO DI N. S. DEL SUFFRAGIO
SUSA

Arcp. Stefano Molli - Tav. XXV, XXVI e XXVII

Dacchè presentai per la prima volta ai lettori dell'*Edilizia Moderna* un'opera del Molli (Tipogr.ª e palazzina Marietti - Gennaio 1896) il nome di lui corse favorevolmente per tutta Italia. Egli fu il geniale Architetto dei fabbricati in cui ebbero sede le mostre delle Missioni nella Esposizione di Arte Sacra, tenutasi in Torino nello scorso anno e ben meritate furono le lodi che gli vennero tributate, sia per il valore intrinseco dell'opera della quale fu l'artefice, sia per le condizioni di tempo e di luogo in cui quest'opera si svolse.

L'edificio, del quale presento oggi i disegni ai lettori dell'Edilizia, ribadisce la fama del Molli, perchè, e nella sua piccola mole e nella semplicità delle sue linee generali, attesta del gusto squisito di chi lo disegnò, con amorosa cura lo diresse, prendendosi cura infinita dei menomi particolari di esso.

L'Oratorio di N. S. del Suffragio, della cui erezione fu promotore S. E. Monsignor Rosaz Vescovo di Susa, è in ispecial modo destinato alle cerimonie funebri e sorge sopra un appezzamento di terreno posto alla periferia della città, sulla strada Susa-Meana, che mena al Camposanto.



Particolare del Portico d'Ingresso.

Il corpo principale dell'edificio è costituito da quattro muri, disposti sui lati di un quadrato di m. 12.00 di lunghezza all'interno e di m. 13.50 all'esterno. L'area cinta da questi muri è coperta da una cupola di pianta ottagona regolare, inscritta nel quadrato di m. 12.00 di lato. Il passaggio dalla pianta quadrata a quella ottagonale è ottenuto mediante quattro pennacchi cilindrici.

Il tamburo della cupola è appena accennato. Esso, infatti, ha la sua origine a m. 14.20 dal pavimento dell'Oratorio e finisce apparentemente all'altezza di m. 16 dal pavimento stesso; ma la maggior parte di questo tamburo è occupata dalla cornice ricorrente alla base della cupola.

La cupola è un *padiglione,* formato da otto fusi cilindrici a tutta monta, che si spiccano ad un metro al dissopra della cornice d'imposta ed è imprigionata in un elegante tiburio ottagonale che sostiene il tetto piramidale.

In ognuna delle faccie del tiburio è praticato un occhio circolare del diametro di m. 1.50.

Il vertice della Cupola trovasi a quasi 23 metri sopra il pavimento dell'Oratorio.

I quattro muri che reggono la Cupola sono sfondati nel muro da quattro archi di m. 5 di corda che, sui lati, aprono adito agli sfondi rettangolari destinati ad accogliere due altari secondari; nel fondo, al presbiterio ed al maggior Altare; di fronte al presbiterio, ad una specie di vestibolo o prolungamento della sala centrale, che risponde all'ingresso dell'Oratorio.

E poichè questo vestibolo non uguaglia in larghezza la misura del lato esterno della Sala centrale, l'Architetto, molto opportunamente s'è giovato degli spazi che risultavano ai fianchi del vestibolo stesso, per far posto, a destra, ad una camera mortuaria ed a sinistra ad una scaletta per salire alla cantoria posta sopra l'ingresso e per discendere ai sotterranei, molto ampi, destinati ad accoglierví i fanciulli e le fanciulle che frequentano l'insegnamento del Catechismo.

Stante la sopraelevazione data al pavimento dell'oratorio sul piano stradale e l'abbassamento dei cortili, il sotterraneo gode di luce abbondante.

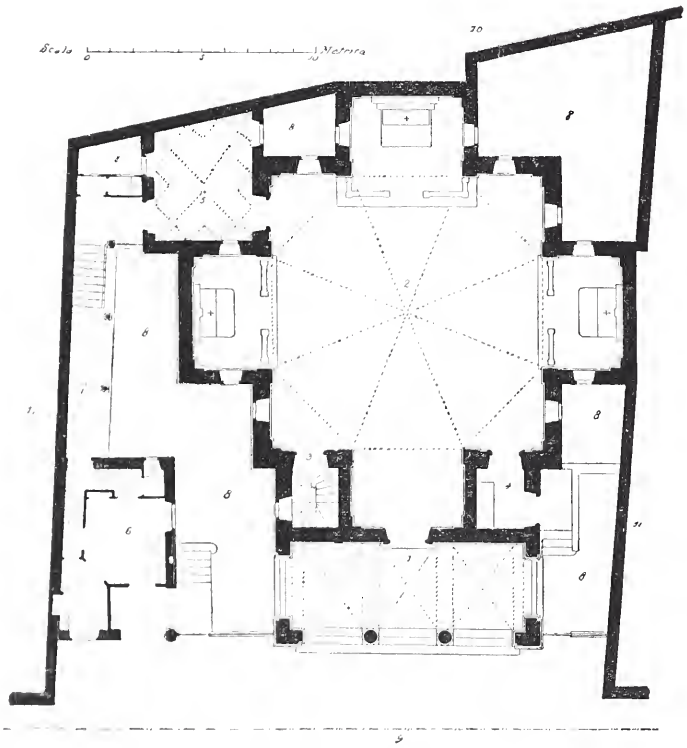
Così, provvedendo con tutta naturalezza a due necessità imprescindibili, l'Architetto ha raggiunto l'obbiettivo di preparare, con non minore naturalezza, in rispondenza di questo lato

della fabbrica, l'appoggio ad un elegantissimo portico d'ingresso, il quale, mentre accresce nobiltà all'edifizio, è pure un indispensabile accessorio per una chiesa di montagna.

La sacristia è posta a sinistra del presbiterio, in *Cornu Evangelii*.

Trattandosi di un Oratorio, quasi esclusivamente dedicato a riti di suffragio, si pensò, anche per considerazione di spesa, di fare a meno della torre delle campane e di supplirvi con una campanella, allogata sul fianco della casa del custode, la quale trovasi a sinistra del portico d'ingresso, nello spazio compreso tra l'Oratorio ed una privata proprietà.

Quando si ponga mente alla ristrettezza ed alla irregolarità dell'area, sulla quale l'Architetto dovette disegnare la sua fabbrica e sopratutto alla circostanza che l'area stessa, salvo che nel lato coerente colla strada Susa - Meana, è circondata da private proprietà, non si potrà mai abbastanza lodarlo per la soluzione da lui trovata, la quale gli ha permesso di assicurarsi da ogni lato la luce e l'aria, mettendo ragionevolmente



PIANTA della CHIESA
al piano terreno.

1. Atrio. — 2. Chiesa. — 3. Scala cantoria e sotterraneo. — 4. Deposito feretro. — 5. Sacristia. — 6. Abitazione custode. — 7. Passaggio alla sacristia. — 8. Cortiletti. — 9. Strada Provinciale. — 10. Orti.

a profitto tutti i ritagli irregolari dell'area disponibile, per creare dei cortiletti dai quali hanno lume ed aria anche i più umili locali.

La casa del custode, per via d'un portichetto interno che corre lungo il muro divisorio a sinistra, è posta in comunicazione coperta ed abbastanza comoda colla sacristia.

Nell'organismo e nella semplice decorazione di questa casetta il Molli ci ricorda, con ragionevole libertà, le costruzioni private piemontesi in sul finire dell'evo medio, col tetto sporgente a gronda, colle bifore del piano superiore, col portichetto d'ingresso.

Invece, nell'ossatura, nella decorazione e nei menomi particolari dell'Oratorio, l'Architetto si è evidentemente inspirato al rinascimento toscano e più particolarmente alla maniera del Brunellesco, del quale felicemente ritrae il fare semplice, grandioso, elegante.

Non occorre spendere parole per mettere in rilievo i singolari pregi artistici di questo nuovo lavoro dell'Ing.e Molli. Bastano i disegni e le fototipie da cui sono accompagnati questi cenni per dimostrare trattarsi d'una concezione geniale e di una gustosa e non pedante imitazione di una delle più felici maniere del rinascimento italiano, la quale varrebbe a provare, se ce ne fosse il bisogno, che per produrre opere geniali non è mestieri di inchinarci al verbo, che con tanta sicumèra ci si manda d'oltre monti, ma che l'arte paesana, studiata con amore e praticata con gusto e con discernimento, come ci deve essere maestra, così può dare ancora frutti saporitissimi.

Ho creduto che potesse riuscire interessante la riproduzione del maggior Altare dell'Oratorio, nel quale, in un bellissimo assieme, la elegante semplicità della mensa si sposa al sovrastante trittico dipinto, raffigurante le Anime Purganti che si rivolgono, per essere liberate dalle loro pene, a N. S. del Suffragio.

Il Molli, non solo disegnò la fabbrica, non solo ne diresse i lavori di costruzione, ma con cura minuziosa ed intelligente si occupò della esecuzione dei menomi particolari e di ciò va data lode, non meno all'Architetto che al Committente, Monsignor Rosaz, il quale ha ben compreso che non era possibile ottenere opera perfetta, se ogni autorità non fosse nelle mani dell'Architetto, per modificare, emendare l'opera dei singoli artefici sino al punto di rendere pieno ed intero il concetto da lui immaginato. E così il degno prelato, abdicando a quella ingiustificata ingerenza, cui in generale non sanno rinunciare i committenti, si è procacciata la bella soddisfazione di aggiungere alla serie di edifizi cospicui, di cui Susa va superba, una fabbrica che è un vero ornamento della storica Città.

* * *

I muri della fabbrica vennero costrutti con pietrame dei monti vicini e calce di Casale.

Gli zoccoli, i basamenti, i fusti delle colonne e dei pilastri e le porte laterali sono di pietra di Paderno. La porta principale ed i capitelli sono di arenaria cinerina di Saltrio.

Gli stipiti delle porte verso l'interno dell'Oratorio, e così gli zoccoli e le basi delle lesene, sono di arenaria di Viggiù tirata a lucido. L'Altare e le balaustrate sono eseguiti con cornettone di Viganò lumeggiato in oro.

Tutti i lavori di pietra vennero eseguiti dal marmista Giovanni Sassi, conosciutissimo in Torino per abilità, per il gusto e per la qualità, in vero non molto comune, di saper rendere esattamente il carattere delle ornamentazioni dei diversi stili.

Le decorazioni interne in istucco ed in pietra artificiale furono eseguite dal Sig.r Francesco Margaritora, abilissimo in questa specie di lavori e che ebbe modo di farsi giustamente apprezzare per l'esecuzione delle parti ornamentali degli edifizi delle Missioni alla Mostra d'Arte Sacra, specie per quelli di Santa e dell'Asia.

Il dipinto del trittico è di mano del Rollini e la cornice venne intagliata dal Gasparini.

I lavori furono condotti ad economia sotto la vigilanza del vecchio ed intelligente assistente Giuseppe Barbero, al quale si deve in gran parte se il costo totale della fabbrica e dei suoi annessi non superò le 80 000 lire, delle quali L. 11 mila vennero spese nelle pietre da taglio e L. 3 mila in istucchi.

Torino, Marzo 1899.

G. A. Reygend.

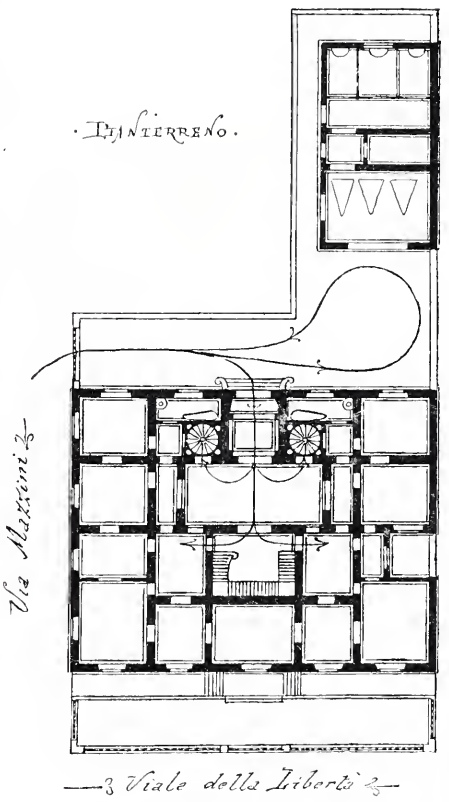
IL VILLINO NICOLETTI A PALERMO

ARCH. ERNESTO ARMÒ. - TAV. XXVIII e XXIX.

Il Villino Nicoletti nel Viale della Libertà a Palermo sorge sopra un'area complessiva di mq. 1000 circa.

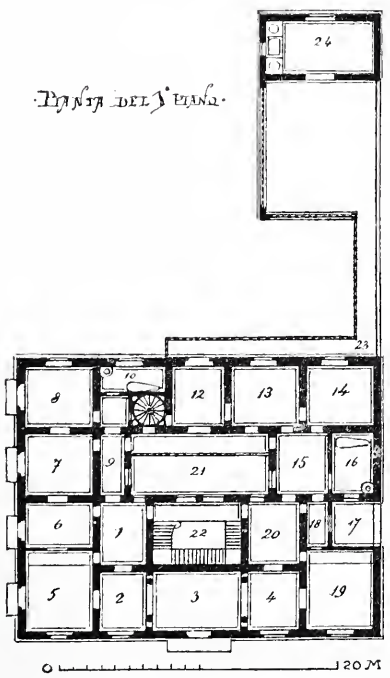
Si compone d'un piano terreno sopraelevato metri 1.30, diviso in due alloggi da pigione, e d'un piano nobile pel proprietario, oltre al piano delle cantine riservato ai locali di servizio, alle cucine, ecc., dei due alloggi da pigione.

Al piano nobile sono annesse le scuderie, la rimessa, la lavanderia con ampia terrazza pel bucato e la cucina in un piano ammezzato posteriore.



Questo piano colle relative cantine illuminate dall'esterno e destinate a cucine, legnaje, lavabi, etc. comprende due alloggi da pigione.

Le piante che qui uniamo dimostrano assai bene come l'architetto abbia saputo sviluppare in piccolo spazio tutto un insieme di locali veramente signorile, atto a soddisfare a qualsiasi esigenza, con comodità di disimpegni e di servizi.



1. Anticamera.
2. Salotto.
3. Salotto.
4. Salotto.
5. Studio.
6. Toletta.
7. Camera.
8. Camera.
9. Passaggio.
10. Bagno e Rit.
11. Scaletta.
12. Credenza.
13. Sala da Pranzo
14. Camera
15. da Lavoro
16. Bagno e Rit.
17. Chiostrina.
18. Passaggio.
19. Camera.
20. Anticamera.
21. Chiostra.
22. Scalone.
23. Passaggio.
24. Lavanderia.

Il partito decorativo esterno se è molto semplice non manca però di una certa impronta originale che lo fa gustare assai, ed è molto appropriato al carattere di villino che ha la costruzione.

È costruito in pietra dell'Aspra scelta ed i maggiori sporti decorativi sono intagliati.

I poggiuoli e la terrazzina terrena sono in pietra di Comiso intagliata.

Le decorazioni esterne sono a stucco ed a sgraffiti.

La costruzione inappuntabile venne eseguita da Nicolò e Salvatore Rutelli di Giovanni, impresari costruttori espertissimi.

Le decorazioni interne sono del valoroso pittore Rocco Lentini.

CENNI SUI LAVORI DI FOGNATURA

NELLA CITTA DI TORINO

Dopo lunghe discussioni, che durarono alcuni anni, sul modo di attuare una regolare fognatura che meglio convenisse sotto tutti gli aspetti per la città di Torino, si riconobbe anzitutto la convenienza di escludere assolutamente tutti i sistemi così detti statici, quali: le fosse fisse (pozzi neri) permeabili od impermeabili, i bottini o fosse mobili: le fosse Mouras ecc.

Date poi le condizioni altimetriche della città e dintorni, fu ammesso che non era il caso di prendere in considerazione i sistemi pneumatici di Liernur, Berlier od altri analoghi, e per comune consenso si stabilì che la fognatura dovesse essere a scolo naturale.

Affermato questo principio rimaneva da decidere se si dovesse adottare il *tout à l'égout*, cioè il canale unico, oppure il canale doppio con assoluta separazione delle acque luride dalle piovane.

La lotta fra i patrocinatori dei due sistemi fu lunga ed accanita, e malgrado gli sforzi e le arti dei contendenti, non fu mai possibile d'indurre il Consiglio Comunale a votare definitivamente sopra questo argomento.

Siccome però urgeva di soddisfare, almeno parzialmente ed in qualche modo, ai desideri e quasi alle imposizioni della cittadinanza, e d'altro lato la classe degli Ingegneri di Torino si era sempre manifestata in grande maggioranza favorevole alla doppia rete di canali, che in alcune parti della città sembrava indubbiamente preferibile, il Consiglio Comunale in adunanza del 10 Maggio 1893, votava alla unanimità un ordine del giorno, col quale deliberava in massima la pronta applicazione del progetto di doppio canale in quei quartieri dove più vivo ne era sentito il bisogno; e nelle successive sedute del 19 Giugno e 10 Luglio stesso anno, approvava le proposte della Giunta per l'esecuzione di opere di fognatura ripartite in tre periodi, per la somma complessiva di L. 1.720.000,00, limitando la costruzione del doppio canale ai quartieri di San Salvatore e San Secondo, mentre per altre regioni era stabilito si dovessero eseguire solamente canali per le acque piovane.

Colle economie che si conseguirono per il fatto di notevoli ribassi d'asta si potè estendere maggiormente la rete di canali, per modo che colla prima somma impostata si costruirono M.[i] l.[i] 18959 di canali per le acque luride e M.[i] l.[i] 23970 di canali per le acque piovane.

Mentre queste ultime sono definitivamente scaricate nel Po per mezzo di appositi collettori sfocianti in vari punti a sponda sinistra del fiume, le acque luride, che potranno poi essere convogliate ai campi di epurazione, si scaricano ora provvisoriamente nel Po, poco a valle del ponte Maria Teresa, per mezzo di un tubo metallico spinto a circa metri venti dalla sponda, collo sbocco a metri 0,60 circa sotto il pelo delle massime magre. Questo scarico provvisorio non ha dato luogo ad inconvenienti di sorta; ma non poteva durare a lungo, essendo vivo il desiderio di liberare il tratto urbano del fiume dagli inquinamenti, e fu perciò deliberata nel 1898 la continuazione del collettore lungo Po fino alla cinta daziaria in Vanchiglia, che si scaricherà per intanto a valle del ponte Regina Margherita in modo analogo a quanto si è fatto superiormente.

Questo collettore è in corso di esecuzione e sarà terminato nel corrente anno colla spesa presunta di L. 340 mila.

Essendo disponibile nel corrente bilancio altra somma di circa L. 500 mila si appalteranno fra breve altri canali bianchi in vari quartieri ed altri canali neri in quelle parti più abitate della città che possono scaricare le loro acque luride nel collettore a cui si è accennato.

Per le parti più a monte, che per quanto si riferisce alla rete dei canali neri saranno servite da altri due collettori, si provvederà successivamente, ma senza troppi ritardi, essendo disposta l'Amministrazione a destinare la somma di circa un milione all'anno per alcuni prossimi bilanci.

Se era discutibile il sistema di fognatura per le zone della città ancora prive di qualsiasi genere di canali, ogni dubbio scompare in ordine alla fognatura nelle parti centrali, che già sono munite di una importante rete di canali per le acque piovane, i quali misurano lo sviluppo di circa ottanta chilometri.

Si era obbiettato da alcuni igienisti che anche per le acque bianche non fosse opportuno lo scarico diretto nel fiume urbano, e si era proposto di convogliarle colle luride sui campi di epurazione; ma fu ritenuto eccessivo questo scrupolo, e d'altra parte, la deliberazione consigliare che ha ammesso la parziale applicazione del sistema dei due canali, ha virtualmente risolto definitivamente il problema, perchè il principale collettore essendo già costruito con piccole dimensioni, cioè tali da convogliare poco più delle sole acque luride, non potrebbe neppure servire per lo smaltimento delle acque piovane di 1[mm] di altezza all'ora, e quindi ad ogni minima pioggia le acque luride dovrebbero scaricarsi nel Po.

Il problema si deve quindi ritenere risolto malgrado tutte le riserve che avevano fatto i fautori del canale unico, e come per le zone periferiche si costruirono e si costruiranno i due canali, così è certo che nelle parti

centrali della città si manterranno gli attuali canali per le acque piovane e si costruiranno soltanto i canali neri.

Dei vantaggi che avrebbe presentato il canale unico, cioè il *tout à l'égout*, sembra ora ozioso il ragionare; del resto essi sono certamente noti ai lettori dell'" Edilizia „ per le numerose pubblicazioni a cui diedero luogo questi studi nel vecchio e nel nuovo mondo.

L'autore di questi brevi cenni è poi in obbligo speciale di non risollevare polemiche a questo proposito, e si limiterà quindi ad accennare lealmente ai vantaggi che può presentare il doppio canale nella città di Torino, che sono i seguenti:

1.° — Escludendo assolutamente le acque luride dai canali bianchi, non occorrono chiusure idrauliche alle bocchette stradali.

2.° — Le comunicazioni dei canali neri coi canali bianchi che adducono le acque per la lavatura e coi pozzi d'ispezione essendo chiuse a pressione di vite, con porte metalliche guernite di caucciù, l'aria interna della rete non può assolutamente sfuggire nè nei canali bianchi nè nelle vie, mentre d'altra parte non può introdursi nelle private abitazioni essendo i vasi dei cessi ed i tubi di scarico muniti di intercettatori idraulici. Si è ben osservato a questo proposito che la pressione interna dell'aria nei canali neri potrebbe in alcuni casi vincere la resistenza delle chiusure idrauliche; ma l'esperienza non conferma affatto questo dubbio, specialmente se i canali non hanno sezioni troppo limitate, come appunto accade nel nostro caso, e si abbia anche qualche riguardo nel regolare l'afflusso nella rete nera delle acque di lavatura; cosa che è sempre possibile, non correndosi il pericolo d'invasioni di acque di temporali che, riempiendo quasi la sezione dei canali, potrebbero più facilmente far crescere in modo la pressione dell'aria interna da forzare gli interruttori idraulici.

3.° — Essendo esclusi dai canali neri i detriti stradali, non si hanno sedimenti che sono d'ostacolo al regolare deflusso del liquame, e basta una piccola quantità d'acqua per le periodiche lavature.

4.° — L'acqua potendo sempre essere mantenuta ad altezza limitata, una piccola parte delle pareti sarà soggetta alle oscillazioni di livello dovute alle varie portate; sarà quindi minima la quantità dei depositi sulle pareti stesse e trascurabile l'infezione dell'aria nel canale dovuta a questa causa.

5.° — Le acque portate sui campi di epurazione saranno sempre utili; mentre questo risultato non si potrebbe conseguire col canale unico, nel quale entrando anche le acque di pioggia, si avrebbe una diluizione eccessiva ed ingombrante durante i temporali e le prolungate pioggie, senza contare che una parte della portata si dovrebbe necessariamente lasciare sfiorare nel Po o nella Dora.

6.° — Lo scarico della neve in canali a doppio uso presenterebbe per fermo alcuni inconvenienti, specie in Torino, dove è scarsa l'acqua per la lavatura: immettendo invece la neve esclusivamente nella rete bianca, sono eliminati tali inconvenienti.

Nelle due tabelle che accompagnano questi cenni sono fornite le indicazioni principali che si riferiscono alle sezioni dei canali bianchi e neri, alle lunghezze già eseguite ed ai relativi importi medii; questi però non comprendono le opere accessorie, ma si riferiscono unicamente allo scavo ed alla costruzione del canale.

L'importo delle opere accessorie è indicato separatamente e cumulativamente per tutte le opere già eseguite nella Tabella N. 2, e si ragguaglia a circa L. 6,00 per metro lineare di canale bianco o nero.

* * *

Accennato così alla genesi dei lavori di fognatura ed alla parte già costruita od in corso, non sarà inutile una sommaria descrizione del progetto generale esecutivo che, per le cause già avvertite, fu compilato nella ipotesi che si debba continuare col sistema del doppio canale.

Essendo di Ettari 1700 circa la superficie compresa entro la cinta daziaria, il progetto della fognatura comprende bensì tutta questa area, ma fu studiato nei particolari e sarà per intanto eseguito soltanto per la parte più densamente abitata, la quale risulta di Ettari 730, e fu divisa, per quanto ha tratto ai canali neri, in tre zone: due cispadane ed altra transpadana.

La zona cispadana superiore è limitata a valle dalle vie Sacchi e XX Settembre, lungo le quali si avrà un collettore, che riunendosi in piazza Emanuele Filiberto con quello del Corso Regina Margherita, darà luogo ad un emissario che per la Via Ponte Mosca porterà le acque luride alla regione più alta dell'agro Torinese verso la Stura, salvo a scaricarlo provvisoriamente nel Po a valle del ponte Regina Margherita congiuntamente al collettore a valle che è in corso di esecuzione.

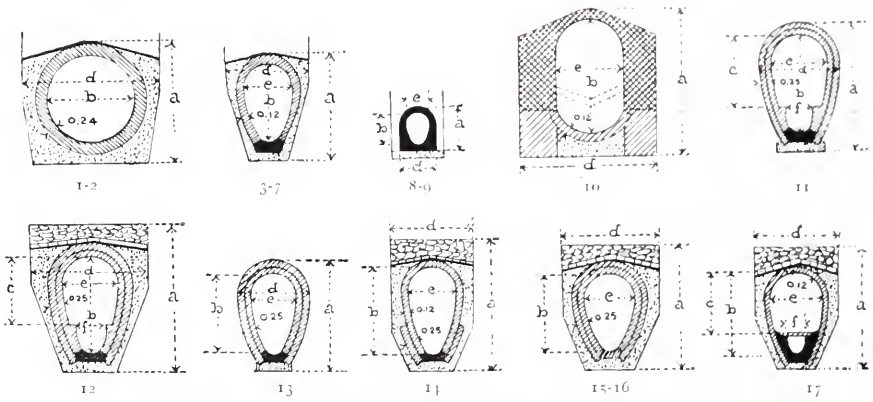
La zona bassa cispadana è quella a valle delle Vie Sacchi e XX Settembre, opportunamente limitata a Sud ed a Nord, in modo da comprendere le parti ove maggiore è la fabbricazione; per questa il collettore si sta già costruendo, e come si è detto, potrà poi essere portato verso la Stura in una plaga più depressa di quella servita dall'emissario superiore.

Le acque luride della zona transpadana si raccoglieranno in un collettore unico, che seguendo la Via Moncalieri ed il Corso Casale, potrà eventualmente portarsi sui terreni a destra del Po oltre la borgata di Sassi, ma saranno per intanto scaricate nel fiume a qualche centinaio di metri dalla cinta daziaria.

Per rendere facile e più libera la graduale esecuzione di queste opere di fognatura, ciascuna zona fu divisa in bacini indipendenti gli uni dagli altri, che comprendono canali distributori longitudinali e trasversali, collettori secondari che sfogano nel collettore principale e canali secondari che si dipartono da un distributore dell'acqua e si scaricano in un collettore; questi si staccano dai distributori (od adacquatori) longitudinali e trasversali, percorrendo a *zig-zag* le vie comprese fra essi ed i collettori principale o secondario, e si scaricano in questi senza mai aver avuto fra di loro alcun contatto negli incrocicchi delle vie.

Dai canali distributori (od adacquatori) l'acqua è successivamente immessa nei canali secondari per mezzo di paratoie a ventola, e dopo di aver percorso e lavato ciascun canale si scarica nei collettori.

In massima la pendenza degli emissari è stabilita di 1 p. $^{00}/_{000}$; quella dei collettori principali varia fra 1.20 e 2 p. $^{00}/_{000}$; i collettori secondari ed i canali distributori dell'acqua (che ricevono però ancor essi le materie luride



Tipi dei canali ai quali si riferiscono le indicazioni della Tabella N. 1.

TABELLA N. 1.

INDICAZIONI SOMMARIE DELLE SEZIONI DEI CANALI

ADOTTATE NELLE OPERE DI FOGNATURA DEI PRIMI TRE PERIODI

Natura del canale	FORMA DELLA SEZIONE	ALTEZZA massima esterna a	ALTEZZA interna: Totale b	ALTEZZA interna: Tra la chiave del volto e le banchine c	LARGHEZZA massima esterna d	LARGHEZZA massima interna: Sulle banchine e	LARGHEZZA massima interna: In cunetta f	Lunghezza dei canali eseguiti od in corso di costruzione al 31 Dicem. 1898 ml.	Costo al netto del canale (Scavo, muratura ed intonaco). Per ml. LIRE
CANALI BIANCHI	Tipo . . . N. 1	2.62	2.—		2.90	2.—		550	96.—
	Tipo . . . N. 2	2.03	1.50		2.30	1.50		230	62.—
	Tipo . . . N. 3	1.76	1.40		1.90	1.10		552	32.—
	Tipo . . . N. 4	2.43	1.90		2.40	1.50		930	81.—
	Tipo . . . N. 5	1.76	1.40		1.34	0.80		1471	27.—
	Tipo . . . N. 6	1.56	1.20		1.24	0.70		7185	23.—
	Tipo . . . N. 7	1.26	0.90		1.14	0.60		3825	19.—
	Tipo . . . N. 8	0.66	0.40		0.46	0.30		1903	10.50
	Tipo . . . N. 9	0.70	0.50		0.60	0.40		5508	11.50
	Tipo . . . N. 10 (Riduz. di canale esistente)	2.08	media 1.70		2.—	1.—		1012	25.—
CANALI NERI	Tipo . . . N. 11	2.67	2.10	1.50	1.70	1.20	0.70	1378	92.—
	Tipo . . . N. 12	3.33	2.17	1.60	2.34	1.30	0.70	1680	101.—
	Tipo . . . N. 13	1.97	1.42		1.20	0.70		6850	42.50
	Tipo . . . N. 14	2.20	1.42		1.40	0.70		6783	54.—
	Tipo . . . N. 15	2.90	2.—		2.34	1.30		380	86.50
	Tipo . . . N. 16	2.26	1.45		1.64	0.80		380	59.—
	Tipo . . . N. 17	2.28	1.55	1.20	1.45	0.80	0.31	3735	45.—

TABELLA N. 2.

OPERE DI FOGNATURA DEL 1.° 2.° e 3.° PERIODO COMPIUTE AL 31 DICEMBRE 1898

Natura del canale	IMPRESA	RIBASSO d'asta per %	INDICAZIONE DELLE VIE NELLE QUALI FURONO ESEGUITI I CANALI	TIPO del canale	SVILUPPO DEI CANALI per Sezione — metri	SVILUPPO DEI CANALI Totale — metri	COSTO NETTO delle opere principali Lire	
CANALI BIANCHI	Malcotti, Crida e Durando	20.50	Vie Assietta e Magenta	Tipo N. 6	91	760	8.776	—
			Vie de Sonnaz, Ottavio Revel, Piazza Barriera dl Nizza, Corso Palestro	» 8	561			
			Piazzale Barriera di Nizza	tubo di 0.60	108			
	Amapane Lorenzo	23.27	Vie Sacchi, Governolo, Valeggio e Corso Re Umberto	Tipo N. 6	1079	1732	28.765	—
			Vie Massena, Gioberti e S. Secondo	» » 8	653			
	Colombo Bonaparte	28.60	Corso Re Umberto, Vie Montevecchio e Balbo	» » 6	747	1374	24.283	—
			Via Balbo	tubo di 0.70	45			
			Via S. Giulia	Tipo N. 7	97			
			Vie Balbo e S. Ottavio	» 8	485			
	Perrone Placido	26.30	Corso Federico Sclopis	» 1	550	2230	146.874	—
			Corso Dante	» 4	720			
			Corso Massimo d'Azeglio	» 2	230			
			Via Petrarca	» 6	730			
	Malcotti, Crida e Durando	20.50	Abbassamento fondo e rifacimento parziale dei canali attraversanti la sede ferroviaria sul prolungamento delle Vie Legnano e Pallamaglio	» 10		662	22.679	—
	Società Cooperativa Muratori Montanarese	25.40	Via Legnano	» 5	230	758	14.963	—
			Corso Siccardi	» 6	178			
			Via Legnano (abbassamento fondo)	» 10	350			
	Perrone Placido	15.00	Corso Dante e Corso Raffaello	» 4	210	1950	57 900	—
			Vie Donizetti e Pallamaglio	» 6	1389			
			Corso Massimo d'Azeglio	tubo di 0.60	351			
	Malcotti, Crida e Durando	26.25	Strada di Francia	Tipo N. 5		900	25.020	—
	Buzzetti Luigi	10 42	Vie Cigna, Ponte Mosca, Corsi Emilia e Vercelli, Vie Pisa e Bologna	» 6	929	1119	28.605	—
			Corso Palermo	» 5	190			
	Enriotti Ing. Marco	28.80	Canali bianchi in Borgo S. Salvatore tra i Corsi Valentino, Massimo d'Azeglio, Vittorio Emanuele II e Via Nizza	» 6	349	2613	28.152	—
				» 9	2264			
	Colombo Bonaparte	22.15	Vie Canova e Chiabrera	» 6	533	684	21.397	—
			Via Tiziano	» 5	151			
	Colombo Bonaparte	14.35	Lungo la Cinta daziaria presso il cimitero	» 7		500	9.587	—
	Malcotti, Crida e Durando	27.60	Corso Massimo d'Azeglio	» 8		51	726	—
	Malcotti, Crida e Durando	27.60	Corso Massimo d'Azeglio e Via Campana	» 6		286	5.855	—
	Malcotti, Crida e Durando	27.60	Corso Re Umberto	» 7		245	5.124	—
	Colombo Bonaparte	28.60	Strada di Francia, Vie P. d'Acaja, Bagetti e Palmieri	» 7	846	1395	30.292	—
				» 6	549			
	Malcotti, Crida e Durando	27.60	Via Rossini	» 7	99	1296	21.035	—
			Piazza S. Carlo	» 8	153			
			Vie Catania, Pisa e Reggio	» 7	1044			
	Regis Alessandro	23.56	Vie dei Fiori, Ormea, P. Tommaso, Valperga, Saluzzo, Burdin, Mad. Cristina e Thesauro	» 3	552	2359	42.022	—
				» 6	530			
				» 7	102			
				» 9	1175			
	Debernardi Francesco	8.61	In Borgo S. Secondo tra i Corsi Duca di Genova, Re Umberto, Vittorio Emanuele II e la via Sacchi	» 9		335	3.847	—
	Colombo Pacifico	28.60	Via Pietro Micca	» 9		937	9.951	—
	Grometto Isidoro	8.61	Via Lamarmora, Via Massena, Corso Re Umberto	» 9	797	1679	26.259	—
			Vie Pastrengo, Sacchi e Montevecchio	» 7	786			
			Corso Siccardi	» 6	96			
	Malcotti, Crida e Durando	27.00	Vie Papacino ed Amedeo Avogadro	» 7		105	1.931	—
			TOTALE generale della rete canali bianchi (opere principali)			23070	564.103	—
CANALI NERI	Grometto Isidoro	24.11	Corso Massimo d'Azeglio, Corso Vittorio Emanuele II (collettore principale)	Tipo N. 11	1378	1744	167.082	—
			Collettore e canali secondari	» 13	268			
			Scaricatore provvisorio del collettore del Po	tubo di 0.60	98			
	Enriotti Ing. Mario	28.80	In Borgo S. Salvatore tra i Corsi Valentino, M. d'Azeglio, Vittorio Eman. II e Via Nizza	Tipo N. 13	6582	8809	363.067	—
				» » 17	2227			
	Malcotti, Crida e Durando	27.60	Via Pallamaglio	tubo in grès di 0.30		115	2.658	—
	Debernardi Francesco	8.61	In Borgo S. Secondo tra i Corsi Duca di Genova, Re Umberto, Vittorio Emanuele II e la Via Sacchi	Tipo N. 14	2268	3034	160.809	—
				» » 17	766			
	Grometto Isidoro	8.61	In Borgo S. Secondo tra Corso Duca di Genova, Corso Siccardi, Via Pastrengo, Corso Re Umberto, Via Valeggio e Via Sacchi	» 14	4515	5257	266.776	—
				» » 17	742			
			TOTALE generale della rete canali neri (opere principali)			18959	960.452	—
			TOTALE generale della rete canali bianchi (opere principali)			23970	564.103	—
			TOTALE generale delle opere di fognatura compiute nei primi tre periodi (opere principali)			42929	1.524.555	—
			A questa spesa che comprende le opere principali come scavo, muratura, intonachi ecc. devesi ancora aggiungere quella per le opere accessorie, come riattamento o costruzione di piccoli tratti di canale, provvista di chiusini e bocchette, paratoie, ristabilimento del suolo pubblico, assistenza ecc. *Lire*				254.826	90
			Totale generale del costo delle opere di fognatura compiute nei primi tre periodi (opere principali ed accessorie) *Lire*				1.779.381	90

OPERE DI FOGNATURA IN CORSO DI COSTRUZIONE

Natura del canale	IMPRESA	RIBASSO d'asta per %	INDICAZIONE DELLE VIE NELLE QUALI SI ESEGUISCONO I CANALI	TIPO del canale	SVILUPPO DEI CANALI per Sezione — metri	SVILUPPO DEI CANALI Totale — metri	COSTO NETTO delle opere principali Lire	
NERO	Castellano Giovanni	18.40	Corso Cairoli, Via Bonafons, Via Bava, Corso S. Maurizio e Via Napione sino al Corso Regina Margherita (collettore principale)	Tipo N. 12	1680	2440	318.240	—
			Via Napione sino alla Barriera di Vanchiglia (collettore principale)	» 15	380			
			Strada di circonvallazione (scaricatore)	» 16	380			

e sono naturalmente costruiti sui partiacque di ciascun bacino) hanno pendenze fra il 4 ed il 12 p. $^{00}/_{00}$, mentre questa cresce ancora per i canali secondari, variando fra il 6 ed il 15 p. $^{00}/_{00}$.

La rete dei canali neri sarà in ogni punto inferiore a quella dei canali bianchi, e la sua profondità dal suolo stradale supererà sempre i M.[i] 4.00, variando fino a M.[i] 11.00, con una media di M.[i] 6.00. Questa rete sarà in ogni sua parte praticabile, essendo la sezione ovoide minima dei canali secondari di M.[i] 0.70×1.42; mentre le sezioni dei collettori secondari e principali sono notevolmente maggiori e proporzionate al bisogno.

Quanto alla rete dei canali per le acque piovane già si è avvertito che nelle parti più centrali della città si avevano ottanta chilometri di canali bianchi, non perfetti, ma tali che si ritenne opportuno conservarli.

Il progetto della nuova fognatura, per quanto ha riferimento a questa categoria di canali, è quindi limitato alle zone periferiche, che furono esse pure suddivise in bacini, con canali adacquatori, collettori principali o secondari e canali pure secondari; tutte queste acque si scaricheranno nel Po e nella Dora per mezzo di grandi emissari dei quali alcuni già sono eseguiti, come si rileva dalla Tabella N. 2.

Parallelamente alla costruzione dei nuovi canali procederanno i lavori di riattamento e coordinamento degli antichi, in modo da rispondere al concetto fondamentale che ha servito di norma allo studio della fognatura generale; contemporaneamente saranno aboliti tutti gli antichi canali neri che per sezione e disposizione non conviene assolutamente conservare.

Per i nuovi canali bianchi le sezioni normali variano da quella circolare di diametro M.[i] 2,00 a quella minima ovoide di 0.40×0.50; le profondità medie staranno fra M.[i] 1.50 e M.[i] 3.50, esclusi soltanto i maggiori collettori che eccezionalmente raggiungeranno anche M.[i] 8.00; le pendenze varieranno fra il 4 ed 15 p. $^{00}/_{00}$.

La spesa complessiva per la fognatura bianca e nera nella parte della città più densamente abitata, che comprende come si è detto Ea. 730, è presunta di L. 10.400.000, e dai risultati fin quì ottenuti si può arguire che questa cifra non sarà certamente oltrepassata.

Circa il modo di esecuzione dei lavori, non è inopportuno avvertire che in massima tutti i canali bianchi superficiali furono e saranno costruiti in trincea, e solamente i maggiori collettori, che trovansi a profondità superiore a M.[i] 4.50 si scavano in galleria. Generalmente il canale è formato con muratura di mattoni e malta di cemento, col fondo ed i rinfianchi di calcestruzzo ordinario, cappa cementizia ed intonaco interno di cemento sino all'imposta del volto. I piccoli canali bianchi di breve percorso, per i quali si è riconosciuta accettabile la sezione tubolare circolare ed ovoide, si costruiscono invece interamente con calcestruzzo cementizio sia con pezzi speciali apprestati in appositi cantieri, come anche con getto eseguito sul luogo.

Per facilitare la ispezione di questi brevi tratti di canali tubolari si inserisce in corrispondenza dei pozzi d'ispezione, che sono a distanza media di quaranta metri, un tratto di canale praticabile della lunghezza di M.[i] 2.

La rete dei canali neri, che è a notevole profondità, si costruisce completamente in galleria, e l'operazione è resa relativamente facile dall'assenza assoluta di acque sotterranee, che non si incontrano se non a quindici e venti metri sotto il livello delle vie e dalla natura del sottosuolo, composto quasi esclusivamente di ghiaia abbastanza compatta e tale da non richiedere armature eccessivamente robuste.

Questa rete è praticabile in ogni sua parte e le bocche d'immissione per i privati sono preparate in costruzione mediante tubi ricurvi di grès del diametro di 0.20, disposti in modo da scaricarsi in direzione tangenziale al canale; cosicchè quando si ha da effettuare una immissione, non occorre intaccare il canale, ma soltanto procedere all'innesto, esternamente al canale stesso.

Era stato suggerito di eseguire con tubi di grès i tratti di fognatura per le acque luride di minor lunghezza; ma, a prescindere dall'utilità grandissima di poter percorrere in tutta la rete, si riconobbe che anche la spesa non sarebbe diminuita in proporzione da giustificare la variante. Infatti per la grande profondità alla quale i tubi devono collocarsi, lo scavo sarebbe costato assai, senza contare la necessità di maggior frequenza dei pozzi d'ispezione ed il maggior ingombro del suolo viabile. Qualche applicazione di tubi si farà però nella zona traspadana, dove le vie sono di poca larghezza e la pendenza è molto forte.

I canali neri sono costruiti con muratura di mattoni cementizia di grossezze varie, come risulta dalla Tabella N. 1, e sono per l'intera sezione intonacati e lisciati con cemento di Casale di prima qualità, mentre per i muri e per il calcestruzzo è impiegato il cemento di seconda qualità che ha fatto ottima prova.

Per alcuni collettori si sono adottate in via d'esperimento, sezioni speciali a doppio spesso che corrisponderebbero al tipo della fognatura tubolare, col vantaggio di essere praticabili; ma la maggior spesa che essi importano a tali condizioni non incoraggia ad ammetterli, fuorchè in specialissimi casi, essendosi riconosciuto che il canale a sezione unica, più economico, non presenta alcun inconveniente.

Non è improbabile che continuando i lavori, l'esperienza insegni od imponga alcune modificazioni nelle sezioni dei vari canali, specialmente allo scopo di rendere più facile la escavazione in galleria e più economica la costruzione; ma le variazioni non saranno per fermo molto importanti, e si può affermare che tanto le disposizioni generali quanto i moduli adottati per i vari canali, che sono indicati nella Tabella N. 1, saranno in massima conservati, avendo fatto finqui ottima prova sotto tutti i rispetti.

Descritta sommariamente la nuova fognatura di Torino, gioverà aggiungere che essa fu approvata e resa obbligatoria nei rapporti coi privati colla Legge 12 Luglio 1896 (N. 303) e si applica in base anche al relativo Regolamento omologato dal Prefetto della Provincia di Torino in data 18 Febbraio 1897.

Rimandando a cotesti documenti coloro ai quali potesse essere utile conoscere i particolari dell'esercizio di questo importante ramo di pubblico servizio, si dirà solamente che il contributo dei privati per le immissioni nei canali bianchi è stabilito in centesimi tre annui per cadaun metro quadrato di superficie scolante, e quello per i canali neri in millesimi nove annui per ciascuna lira di reddito imponibile; con facoltà di affrancare le proprietà da entrambi i tributi pagando in una sola rata venti annualità. Per la fognatura nera dovranno poi i proprietari contribuire con un altro millesimo per ciascuna lira di reddito imponibile, a titolo di concorso nel mantenimento; ma questo supplemento non sarà pagato che a partire dal giorno in cui la intera rete dei canali neri sarà compiuta.

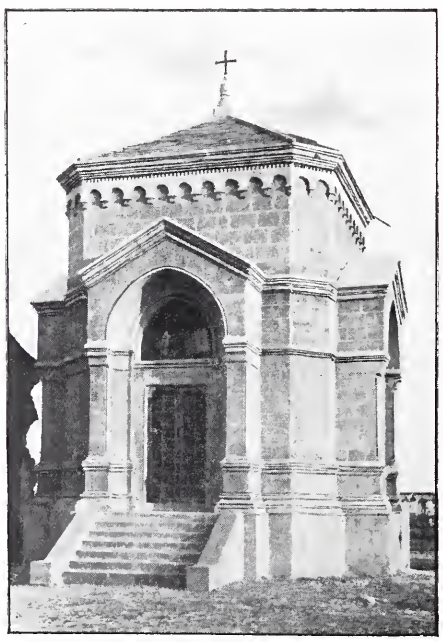
Quantunque l'imposizione di qualsiasi nuova tassa non possa riuscire gradita, tuttavia i proprietari di Torino hanno accolto molto favorevolmente il nuovo sistema di fognatura che li libera da una quantità di noie e spese: i contributi si pagano regolarmente e fino ad oggi, coll'iscrizione di ben 1050 contribuenti, non si fu mai nella necessità di convocare la commissione arbitrale, che la Legge ha creato per derimere le controversie che insorgessero fra Comune e privati nell'applicazione delle nuove disposizioni.

ING. TOMASO PRINETTI.

Torino, 1° Aprile 1899.

OSSARIO NEL CIMITERO COMUNALE di VIAREGGIO

Architetto GOFFREDO FANTINI.

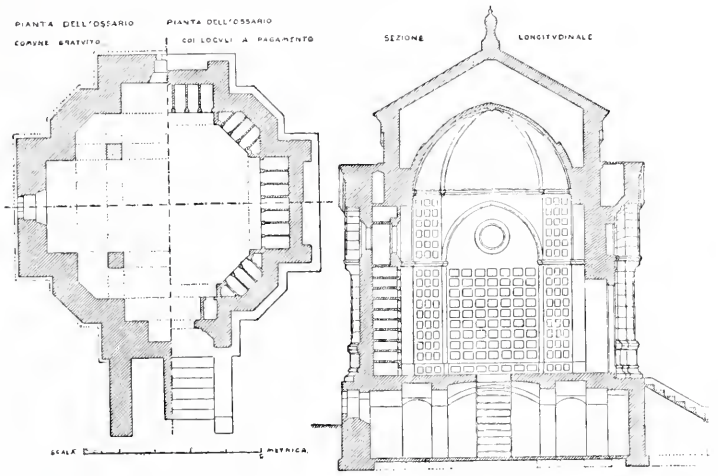


Nell'anno 1893 cominciando a sentirsi la necessità di sgomberare qualcuno degli interratori del nuovo Cimitero di Viareggio, l'Amministrazione Comunale dovette pensare alla preparazione di un ossario. Perchè il nuovo edificio non riuscisse indecoroso e perchè al tempo stesso il Comune non dovesse sentire aggravio al proprio bilancio, l'ufficio tecnico propose di costruire un ossario in parte gratuito e in parte a pagamento.

Accettata l'idea dell'Amministrazione, il progetto venne svolto ed eseguito nella primavera e nell'estate del 1894. Il suolo sul quale doveva sorgere l'edificio essendo interamente sabbioso e la falda acquea trovandosi a profondità variabile, ma sempre piccola e talvolta non superiore ad un metro, sarebbe stato impossibile collocare l'ossario comune gratuito in una cripta sotterranea, e si pensò in conseguenza di utilizzare all'uopo l'alto basamento, sul quale poteva elevarsi la cappella contenente i loculi a pagamento. La sezione longitudinale e le piante dei due piani spiegano chiaramente questa disposizione

Quantunque quasi sopra terra, la cripta fu costruita con muratura di pietrame cementato con malta di calce forte di S. Giuliano, resa maggiormente idraulica dalla miscela di una piccola quantità di pozzolana. Allo stesso modo si compose la malta per lo strato di calcestruzzo, che si distese sul suolo per la posa del pavimento.

Grazie a queste precauzioni, la cripta rimase asciutta anche quando il livello della falda acquea si alzò eccezionalmente quasi mezzo metro sopra il livello ordinario. Grave difficoltà offriva invece l'esecuzione dei loculi e delle parti decorative le quali non potevano costrursi in pietra, dati i limiti di spesa imposti dal Comune, e non avrebbero potuto agevolmente formarsi in cemento stante l'assoluta imperizia degli operai del luogo. Eppure a forza di pazienza e di buona volontà l'ingegnere riuscì a far eseguire tutto il lavoro con forme di legno.



studiando le sagome in modo che i getti potessero sformarsi con facilità aprendo le cassette su tre lati. Soltanto per la scala d'accesso e per gli stipiti della porta si adoperò pietra arenaria di Pescia e, per il sostegno della croce sul tetto, marmo di Carrara. Anche le pareti, i piani ed i contorni esterni dei loculi furono tutti formati in cemento Portland di Casale Monferrato, usandosi il marmo soltanto per le lastrine che li chiudono e sulle quali va inciso il nome della persona tumulata.

Le dimensioni della cripta, come il numero dei loculi, furono calcolati in modo che l'ossario potesse servire per un trentennio.

Le basi di calcolo furono gentilmente fornite a quest'ufficio tecnico dal signor ingegnere Alberto Ratti dell'ufficio tecnico comunale di Milano.

Il resto del lavoro murario è tutto di pietrame, secondo l'uso e la convenienza locale. La copertura di lavagna è sostenuta da un'armatura di ferro molto semplice, sostituita a quella di legname, progettata da prima. Il costo totale dei lavori fu di L. 6483,48 (il preventivo era di L. 6350) cifra veramente mite, che permise al Municipio di poter stabilire la tariffa di L. 15 per ogni loculo ceduto a perpetuità, compensando colla vendita dei loculi la spesa totale di costruzione dell'ossario.

L'iscrizione incisa sull'architrave della porta è la seguente: *Exultabunt ossa humiliata.*

La figura del Redentore nella lunetta fu dipinta a buon fresco dal prof. Marcucci, che prestò gratuitamente l'opera sua.

LA TRAZIONE ELETTRICA

SULLA LINEA LECCO - COLICO - CHIAVENNA - SONDRIO

Dal *Bollettino della Società degli Ingegneri e Arch. Italiani* togliamo le notizie che seguono sull'impianto che sta per compiersi per la trazione elettrica lungo la linea Lecco-Colico con diramazioni per Chiavenna e per Sondrio.

L'accennata linea ferroviaria, lunga complessivamente 90 *Km*, forma un sistema quasi indipendente dal resto della rete e si trova in condizioni di traffico tutt'affatto speciali. Il servizio viaggiatori in certe epoche dell'anno e specialmente nei mesi estivi, assume un'importanza straordinaria rappresentando 65 p °/₀ degli introiti totali. Tali viaggiatori sono specialmente touristi; quindi s'impone un buon servizio con treni diretti celeri, con materiale di lusso ed inoltre un oneroso servizio di trasporto bagagli, che deve esser fatto contemporaneamente a quello viaggiatori, i quali possono in certi casi presentarsi in numero ragguardevolissimo il che richiede un'unità di treno piuttosto forte.

Ma oltre al servizio di transito, si verifica su dette linee anche un discreto movimento locale di viaggiatori ai quali, al contrario dei precedenti, importa più che il lusso dei treni, la frequenza e la rapidità dei medesimi e la modicità dei prezzi.

In queste condizioni si tratta di disimpegnare elettricamente un completo servizio ferroviario, che in certe epoche dell'anno ha tutte le esigenze di quello di una linea primaria, e al conseguimento di questo difficile compito il servizio è stato organizzato partendo dai seguenti criteri generali: 1° separare completamente il servizio merci da quello viaggiatori; 2° distinguere radicalmente nella composizione e nell'orario i treni diretti facenti servizio fra le stazioni estreme e composti di sole carrozze di 1ª e 2ª classe da quelli di servizio locale con soli posti di 2ª e 3ª classe; 3° dare ai treni una capacità sufficiente pei bisogni prevedibili, facendo fronte ai bisogni eccezionali coll'aumentare il numero anzichè il peso dei treni, cioè coll'introdurre treni facoltativi pel servizio merci e treni *bis* per quello viaggiatori.

Per la varia e spesso grande frequenza di treni che così viene ad aversi col nuovo sistema di trazione, s'impone la necessità di poter fare affidamento, per la circolazione dei convogli, su basi più sicure che non quelle del blocco telegrafico; verrà quindi applicato l'apparecchio Webb-Thompson di *staff* elettrico unitamente alla manovra centrale delle leve col sistema idrodinamico Bianchi e Servettaz, essendo la disposizione dei circuiti tale che non si ha corrente sulla linea d'arrivo, quando il segnale a distanza di protezione d'una stazione è all'arresto e gli scambi non sono disposti per il ricevimento d'un treno, ed inoltre, allorchè per rispetto ai segnali manca la corrente, funziona automaticamente la valvola dal freno Westinghouse, di cui è munito ogni treno.

Organizzato il servizio su queste basi, corrispondentemente alle nuove esigenze del traffico, nel progetto in esame si hanno i treni viaggiatori del peso di 65 *T*, di cui la vettura automobile pesa 30 *T* circa e che potendo marciare a 60 *Km* sulle pendenze sino a 10 °/₀₀ ed a 30 *Km* sino al 20 °/₀₀, ha una potenzialità di 300 *HP*. I treni merci marciano rispettivamente a 30 e 15 *Km* ed hanno automotore capace d'uno sforzo di trazione di circa 5000 *Km* il che corrisponde al rimorchio di 200 *T* utili, ossia di 15 o 20 carri.

Premesso questo sulla organizzazione generale del servizio, veniamo a dare un cenno descrittivo dell'impianto.

La forza motrice necessaria per l'esercizio della linea, potendosi avere contemporaneamente in circolazione 5 treni viaggiatori e 2 merci, è di 2500 *HP* normali e 3500 massimi alla officina centrale supposto un rendimento complessivo del 65 °/₀ circa, in condizioni di massimo lavoro sulla linea.

La forza idraulica si ottiene all'officina presso la stazione di Morbegno a 16 *Km* da Colico, avendosi in magra, sotto un salto utile di circa 30 *m*, 12 m^3 d'acqua, che derivati presso il ponte di Desco della strada nazionale dello Stelvio, vi sono portati con un canale di *m* 4500, scavato completamente in tunnel. L'officina si compone di tre gruppi generatori di turbine a reazione ad asse orizzontale di 2000 *HP* ognuna con servomotori per la regolazione, direttamente accoppiate ad altrettanti alternatori trifasici, generanti 2000 *Kilo-Vatt-Ampère* a 1500 *volt* direttamente con una frequenza di 15 periodi completi al 1″, aventi un'eccitatrice direttamente montata sullo stesso albero. La linea primaria a 15 000 periodi *volt* si svolge per tutto lo sviluppo della ferrovia su isolatori in porcellana a tripla campana e sulla parte esterna, ma sulla stessa palificazione di quella di servizio, staccandosene solo ne' punti in cui la ferrovia si svolge in tunnel, causa le difficoltà d'isolamento che s'incontrerebbero in questi.

Essendo la tensione sulla linea di servizio a 3000 *volt*, le sottostazioni di trasformazione sono tenute a 10 *Km* circa di distanza. L'intensità di corrente sulla linea di servizio rimane limitata a poche decine d'Ampère, e se il diametro del conduttore è scelto in 8 *mm*, non è tanto per considerazione della conducibilità, quanto per quella della resistenza meccanica.

Ingegnosissimo è il meccanismo del trolley a rulli d'alluminio per la presa di corrente, onde essere garantiti del suo costante contatto coi conduttori, e non meno ingegnose sono le speciali disposizioni di telai sorreggenti i fili di linea, mediante cui sono felicemente risolti tutti i complicati scambi delle varie stazioni, senza tema di corti circuiti, nè d'interruzione di corrente sui motori.

Le vetture automobili sono meccanicamente di due tipi, a seconda che servono pel servizio viaggiatori o per quello merci; le prime portano 4 motori da 75 a 150 *HP* ognuno, le seconde altrettanti motori da 125 a 250 *HP* essendo la disposizione di questi motori identica per i due tipi di materiali.

Dei 4 motori due soli funzionano continuamente, vale a dire sono sempre sotto corrente ed il loro primario lavora a 3000 *volt*; gli altri due entrano in funzione quando occorre marciare a mezza velocità, ma occorre contemporaneamente avere disponibile uno sforzo di trazione molto più elevato.

Con tale equipaggiamento elettrico riesce possibile superare le seguenti pendenze: piena velocità (60 *Km* all'ora) sola vettura automobile 25 °/₀₀, treno di 65 *T* 10 °/₀₀; mezza velocità (30 *Km* all'ora) sola vettura automobile 65 °/₀₀, treno di 65 *T*, 30 °/₀₀. Le vetture riescono così adatte anche a servizi diretti per gli eventuali prolungamenti delle linee oltre le stazioni estreme di Sondrio e di Chiavenna.

Una speciale disposizione dei motori permette inoltre che le stesse vetture possano anche servire per il caso d'un servizio da Lecco a Milano, pel quale è prevedibile l'impiego d'una velocità superiore. Basterebbe all'uopo avere una corrente colla frequenza di 20 periodi anzichè di 15 per portare la velocità di marcia da 60 e 30 *Km* all'ora, rispettivamente a 90 e 45, sempre senza oltrepassare i 3000 *volt* di tensione.

I lavori di adattamento ed impianto della linea sono già a buon punto e tutto fa sperare che fra breve essa possa felicemente essere inaugurata e così l'Italia, che già ha avuto il primato dei trasporti d'energia elettrica a grande distanza, potrà vantare anche quello d'aver applicata la trazione elettrica all'esercizio d'una estesa rete ferroviaria.

(d. r.)

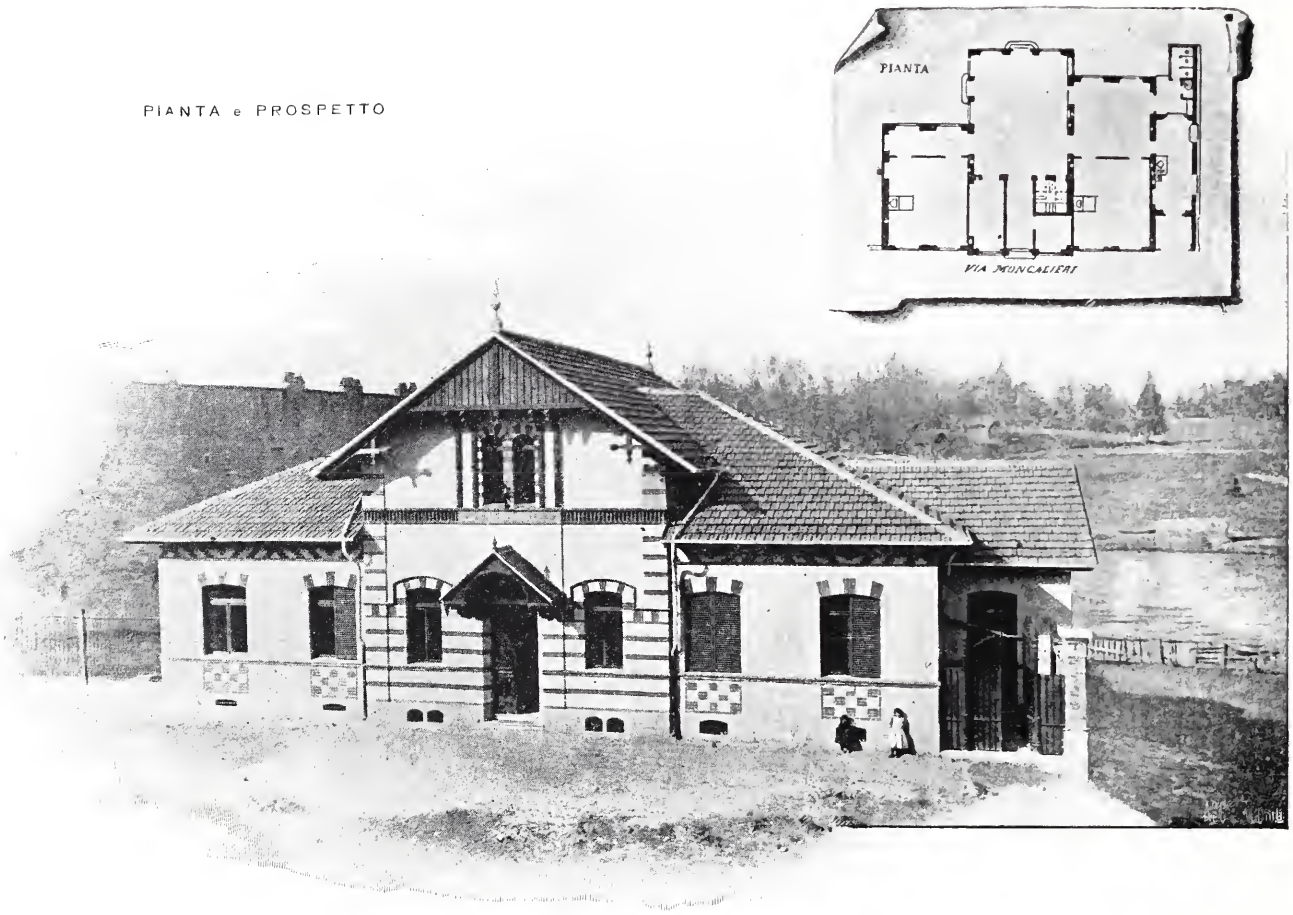
IL NUOVO ASILO INFANTILE MARIA LETIZIA

DEL BORGO RUBATTO IN TORINO (*)

ARCHITETTO G. COPPERI.

Nel ridente Borgo Rubatto a Torino, a pie' della collina e in prossimità della sponda destra del Po, sorge da poco tempo l'Asilo Infantile Maria Letizia. Ne riproduciamo una vista prospettica ed una piccola pianta non tanto per illustrare un modello di gran fabbricato ad uso di scuola infantile, quanto per dimostrare come saggiamente si riuscì a costrurre un modesto asilo, corrispondente ai bisogni della borgata, con mezzi limitatissimi, persuasi anche che ai nostri lettori non spiacerà il vedere alternate alle costruzioni grandiose, le costruzioni più modeste, di fronte alle difficoltà delle quali, più spesso occorre di trovarsi nella loro carriera professionale.

PIANTA e PROSPETTO



Mercè l'opera indefessa di parecchi benefattori proprietari ed abitanti di quella industriosa borgata, fu eretto l'Asilo per circa 140 bambini d'ambo i sessi, con una somma di sole lire 28.000 all'incirca. Aria, luce, sole, riparo dai venti, buona acqua potabile, pulizia assoluta, ampi locali, spaziosi cortili, riscaldamento, ventilazione, latrine igieniche, ecco quanto si richiede in questi asili dell'infanzia, e quanto si può appunto riscontrare in questo che andiamo illustrando. Esso corrisponde a tutte le esigenze dell'igiene moderna e nulla fu sprecato in opere superflue.

* * *

Il fabbricato si compone d'un sotterraneo e di un piano terreno rialzato dal suolo di circa m. 0.60. Nel sottotetto si riuscì a ricavare due stanze con finestre prospicienti la strada, destinate al personale di servizio.

Per riguardo all'orientazione, le finestre delle due aule guardano a levante verso la via, la sala di ricreazione verso ponente, la cucina e i cessi a nord; mentre a sud si apre un vasto cortile per la ginnastica e pei giuochi infantili.

Dall'ingresso si accede a destra nella stanza delle maestre, a sinistra nel locale della Direzione, nel mezzo havvi un'ampia sala di ricreazione della superficie di metri quadrati 64 (7 × 9 circa), ed alta m. 6.50. A sinistra di detta sala trovasi lo spogliatoio che comunica con un'aula di metri quadrati 38 ed alta m. 5, capace di 60 a 70 bambini. A destra il refettorio e altro spogliatoio comunicante coll'altra aula di eguali dimensioni della prima e comunicante pure colla cucina e con un cortiletto coperto a vetri che dà accesso alle latrine, affatto isolate dal fabbricato principale.

Dette latrine sono disposte in modo che i bambini possono rimanere adagiati senza insudiciarsi; il pavimento è in astalto con forte declivio pei liquidi, le pareti verticali lucide, ed un sifone lavatore a cacciate automatiche d'acqua, assicura una lavatura perfetta dei vasi da latrina, muniti di chiusura idraulica; attiva ventilazione esporta ogni esalazione.

Un calorifero ad aria calda, disposto nei sotterranei, costruito dalla Ditta Buscaglione di Torino, somministra l'aria calda, a mezzo di bocche a calore, in ciascun locale, all'altezza di due metri dal pavimento, in modo da assicurare durante i freddi inverni una costante temperatura dai 14° ai 15° centigradi. Al basso per l'inverno ed in alto per l'estate, si aprono per ciascun ambiente due bocche di ventilazione, onde rinnovare costantemente l'aria dei locali chiusi.

La parte superiore delle finestre è munita di *vasistas,* in modo da ventilare i locali, evitando le moleste correnti d'aria.

I pavimenti sono a palchetto nelle due aule, nel salone di ricreazione, nelle stanze della Direzione e delle maestre; gli altri pavimenti sono in cemento. I banchi da scuola sono a due posti, con sedile indipendente e rispondono alle esigenze igieniche.

Tenuto stretto conto di tutto, cioè pavimenti di legno, impianto del calorifero, suppellettili ecc., risulterebbe che l'edificio, preso vuoto per pieno, corrisponderebbe ad una spesa di L. 10 per ogni metro cubo.

Fra i principali benefattori va ricordato il presidente attuale dell'Asilo, Sig. Felice Almann, che oltre al terreno regalò all'istituzione una cospicua somma in denaro. Tanto il progettista Sig. G. Copperi, quanto il costruttore Marco Gallotto, prestarono l'opera loro affatto disinteressatamente, e con vero amore e competenza.

(*) Articolo e cliché sono riprodotti dal Periodico "*L'Ingegneria Sanitaria.*"

GIOVANNI LUVONI — Gerente Responsabile

PREM. STAB. TIPO-LITOGRAFICO "GALILEO", MILANO.

Proprietà artistica e letteraria riservata

Anno VIII. Fasc. VII. Luglio 1899.

"L'EDILIZIA MODERNA"

PERIODICO MENSILE DI ARCHITETTURA PRATICA E COSTRUZIONE

Direzione ed Amministrazione — Milano, Via Fatebenefratelli, 21

LA FACCIATA DI S. MARIA DEL FIORE IN FIRENZE

Cap. IV. — I tre concorsi dal 1859 al 1868, e la scelta del progetto De Fabris.

Altri studj e progetti si succedevano dopo il 1850, mantenendo vivo nella cittadinanza il proposito della nuova facciata, finchè nell'agosto del 1858 un decreto granducale, approvando il costituirsi di una « Associazione fiorentina per erigere la Facciata del Duomo », assicurava un pratico avviamento all'impresa, poichè primo compito che si propose la nuova associazione, anzichè quello di procedere all'adozione di un disegno, fu di raccogliere i mezzi occorrenti, coll'aprire una sottoscrizione pubblica, subordinando all'esito da questa raggiunto nel termine di sei mesi, la definitiva costituzione del Comitato, che avrebbe poi, con maturità di consiglio, pensato alla scelta del disegno.

Mentre si raccoglievano le sottoscrizioni, il granduca Leopoldo II. volle che si cominciasse a precisare se, per compiere l'impresa, si dovesse procedere ad una scelta fra i vari progetti che già erano stati presentati, oppure si dovesse bandire un concorso (1); a tale scopo egli ebbe a consultarsi coll'arch. De Fabris, professore alla R. Accademia di Belle Arti di Firenze, il quale aveva avuto occasione di accompagnare, in qualità di pittore vedutista, il granduca in vari viaggi a Napoli ed in Sicilia. Si decise di aprire un pubblico concorso, e nel gennaio 1859 veniva pubblicato un manifesto per annunciare come già le somme raccolte in soli quattro mesi fossero tali da incoraggiare l'Associazione, la quale si intendeva quindi definitivamente costituita, ed annunciava la prossima pubblicazione del programma di concorso, il quale in data 17 aprile di quell'anno, si rivolgeva agli artisti di ogni paese, fissando il termine di consegna dei progetti al 30 maggio 1860.

Gli avvenimenti politici che in quell'epoca incalzavano, ebbero ad intralciare ed a sospendere il regolare svolgimento del concorso; ma tosto che Firenze si trovò a far parte del nuovo regno d'Italia, un decreto del Governatore Generale delle Provincie Toscane, nell'aprile 1860, ricostituiva l'associazione per la facciata del Duomo, col titolo di Deputazione promotrice, sotto la presidenza del Principe Eugenio di Savoja Carignano; e pochi giorni dopo, a meglio affermare l'impresa veniva posta la prima pietra, alla presenza del Re Vittorio Emanuele che volle concorrervi con centomila lire. La Deputazione nell'ottobre 1861 deliberava di bandire nuovamente il concorso, attenendosi alle basi del programma pubblicato nel 1859, prescrivendo che i progetti fossero consegnati per la fine del settembre 1862.

Quarantadue furono i progetti presentati a tale epoca; e per il loro esame e giudizio la Deputazione si rimetteva ad una Commissione costituita da architetti designati dalle principali Accademie di Belle Arti italiane. Il giurì rimase quindi composto dei Sigg. Antonelli, Baccani, Lodi, Alvino, Boito, Camporesi, Scala, rappresentanti rispettivamente le Accademie di Torino, Firenze, Bologna, Napoli, Milano, Roma, Venezia, ai quali si aggiunse come segretario l'erudito Cesare Guasti.

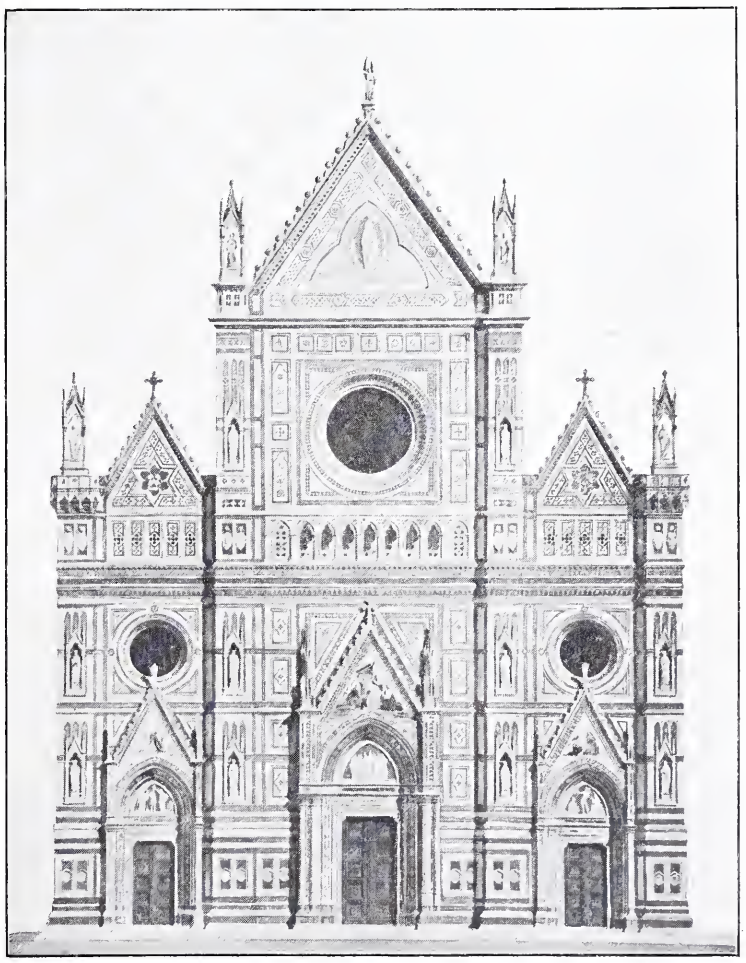


Fig. XVI.
Progetto di Guglielmo Petersen, di Danimarca, premiato al concorso del 1862.

I progetti presentati vennero distinti in 3 categorie:

1.° Facciate col coronamento rispondente alle linee pendenti del tetto.
2.° Facciate monocuspidali.
3.° Facciate tricuspidali.

Questa stessa distinzione attestava come il modo di finire la facciata costituisse il punto principale del problema da risolvere. Sedici soltanto furono i progetti che la Commissione ritenne meritevoli di un accurato esame, per il pregio intrinseco e per una sufficiente rispondenza col tempio; ma nessuno dei progetti fu giudicato meritevole di uno dei tre primi premi, limitandosi la Commissione ad assegnare i tre premi minori agli architetti Conte C. Ceppi di Torino *(monocuspidale)* Prof. Falcini di Firenze *(monocuspidale)* arch. Petersen di Danimarca *(tricuspidale*, vedi Fig. XVI).

(1) Dei disegni dell'arch. Müller, che erano stati consegnati agli uffici Granducali, già non si aveva alcuna notizia a quell'epoca; tanto che nel 1858 il Granduca Leopoldo, a compensare la famiglia del compianto architetto per la scomparsa di quei disegni, ed a dimostrare quanto valore attribuisse a quegli studj, donava ad ognuno dei fratelli di G. G. Müller una medaglia d'oro colla dedica « *Ai fratelli di G. G. Müller - Architettore - Memoria - di grato animo - 1858* ».

Tale notizia mi viene gentilmente comunicata dal Sig. Dott. Alberto Geisser, nipote del compianto architetto.

Se si richiama come dei 42 progetti presentati al concorso ventidue fossero a coronamento tricuspidale, e gli altri venti si ripartissero per tutte le altre differenti soluzioni di finimento della facciata, non si può a meno di riconoscere come le

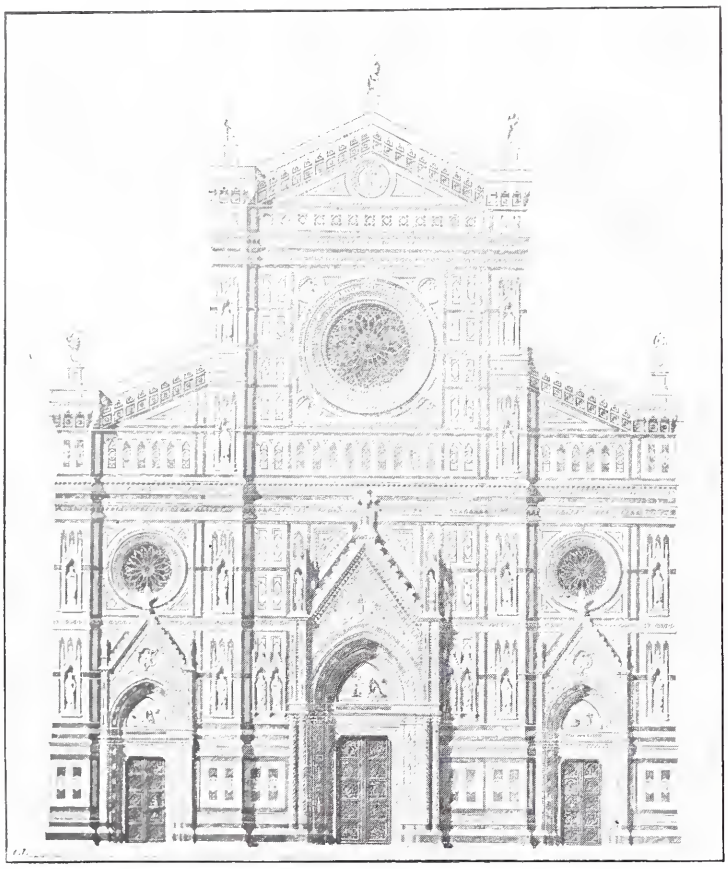


Fig. XVII.
II.° Progetto di Guglielmo Petersen, presentato al concorso 1864.

cuspidi fossero allora nel sentimento della maggioranza dei concorrenti, e quindi della stessa opinione pubblica; e in tale prevalenza non è possibile disconoscere l'azione che dovette esercitare la soluzione studiata, più di quindici anni innanzi, dal compianto arch. G. G. Müller.

La Giuria però, pur assegnando uno dei premi secondari ad un progetto tricuspidale, proposto da uno straniero, non esitava a manifestare una decisa contrarietà per tale sistema di coronamento, colle seguenti parole: « l'insieme di questo disegno *(Petersen)* in cui campeggia l'ordinanza tricuspidale, ci sforza a riguardarlo come non consonante all'architettura di un tempio che non ha indizio di tale finimento, se non per modo decorativo a bassorilievo nelle finestre e nelle porte, le quali non possono costituire un principio informante tutto il complesso ». Ora, per quanto lo stesso esito negativo del concorso potesse dispensare la Giuria dal trattare a fondo e risolvere la questione del coronamento, l'importanza di questo non si prestava per un giudizio così incidentale, quale veniva affermato col surriferito passo, relativo al progetto Petersen: e quand'anche i disegni presentati al concorso non avessero fornito degli elementi sufficienti per indicare la soluzione, avrebbe potuto il Giurì trarre argomento dal concorso per affermare, in modo meno incidentale, le ragioni storiche e le considerazioni che potevano militare in favore dell'uno, anzichè dell'altro partito di coronamento, per concretare così i capisaldi ritenuti indispensabili per la soluzione che si attendeva da un secondo concorso.

In mancanza di tali elementi di studio, la Deputazione [illegible] a dover rinnovare il concorso senza nessuna prescrizione speciale che tendesse a dare una comunanza di [illegible] ai concorrenti; e nel maggio 1863 i tre artisti premiati venivano invitati a presentare un nuovo progetto, per l'aprile 1864, assieme ad altri fra i più rinomati architetti d'Italia. I concorrenti invitati furono: Falcini, Petersen, (Ceppi non aderì all'invito) Baccani, Fabris, Lodi, Boito, Alvino, Antonelli, Scala, Cipolla.

La costituzione del Giurì andò per le lunghe, sino al gennaio 1865.

Sebbene la Deputazione non avesse pregiudicato in alcun modo la libertà dei concorrenti, riguardo al coronamento della facciata, pure l'opinione espressa dal Giurì in senso non favorevole al coronamento tricuspidale ebbe qualche influenza in quella seconda prova, tanto più che la maggior parte dei concorrenti invitati era costituita da architetti che avevano giudicato il primo concorso: la stessa circostanza che il Petersen – il quale si era già distinto nella precedente gara con un progetto tricuspidale, ebbe a ritentare la prova adottando il coronamento basilicale (vedi figura XVII), concorreva ad attestare l'influenza che il precedente verdetto aveva esercitato.

La nuova Commissione aggiudicatrice si era proposto di ricercare, fra i quarantatre disegni presentati al Concorso, quello che più si avvicinasse alla soluzione del difficile problema, procedendo per via di confronti e senza portare in tale esame qualsiasi partito o preconcetto: e così, dopo la eliminazione di 28 progetti, stabiliva uno studio analitico comparativo sopra i rimanenti quindici progetti presentati da tredici autori. Ma

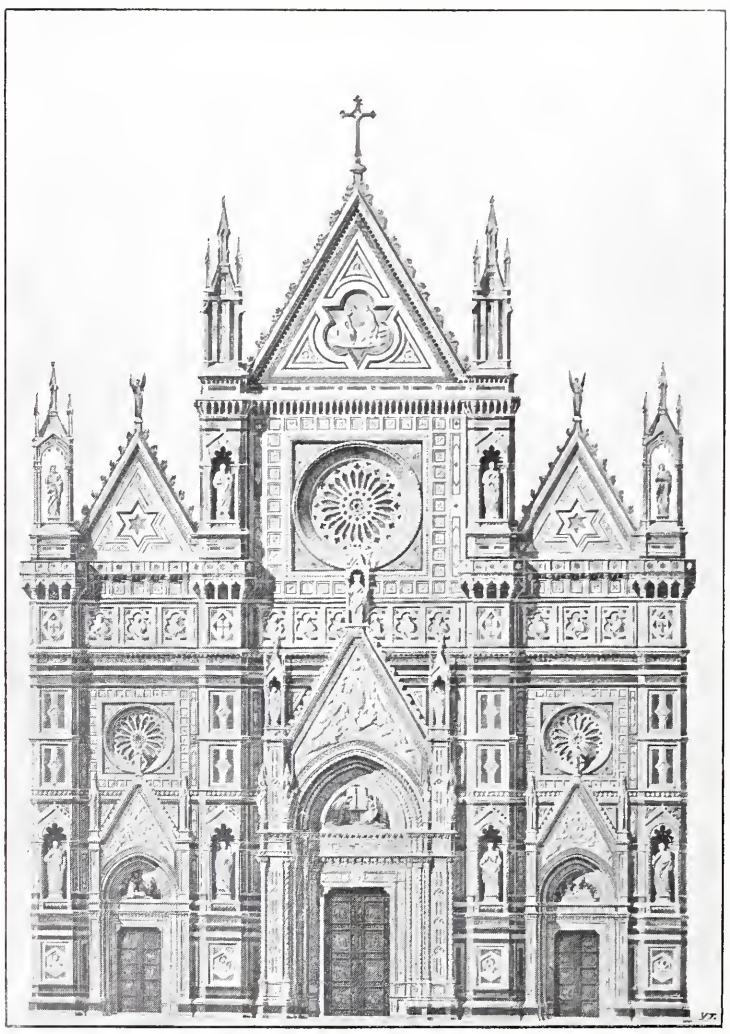


Fig. XVIII.
I.° Progetto del Prof. De Fabris.

giunta a questo punto, la Commissione non poteva a meno di suddividere il gruppo di quei progetti in quattro serie, a seconda del tipo di coronamento e cercare in ognuna delle quattro serie il progetto migliore: la scelta cadde sui progetti di Majorfi, Scala, Petersen, De Fabris, dopo di che la Commis-

sione si trovò a dovere estrinsecare la propria preferenza, non tanto sul valore intrinseco dei progetti, quanto sul concetto adottato per il coronamento: e a maggioranza di voti si affermava in favore del partito tricuspidale secondo il progetto De Fabris (vedi Fig. XVIII) di cui dava tale giudizio: « Le proporzioni fra le ali e la nave, e fra le larghezze e le altezze delle medesime sono fra tutti i progetti quelle che si accostano più d'appresso alla massima perfezione: molto felice la totale composizione delle tre porte, alle quali corrispondono con altrettanta armonia le cuspidi del finimento estremo. Lo spirito dello stile del Duomo, nella sua vera essenza, esala dall'insieme di questo progetto, il quale così avvicinasi alla pratica soluzione del difficile problema ».

A dire il vero, il progetto presentato dal De Fabris, se dimostrava una sicura conoscenza dello stile fiorentino ed una buona esecuzione, non appariva altrettanto commendevole nelle proporzioni dei particolari: macchinoso e al tempo stesso poco

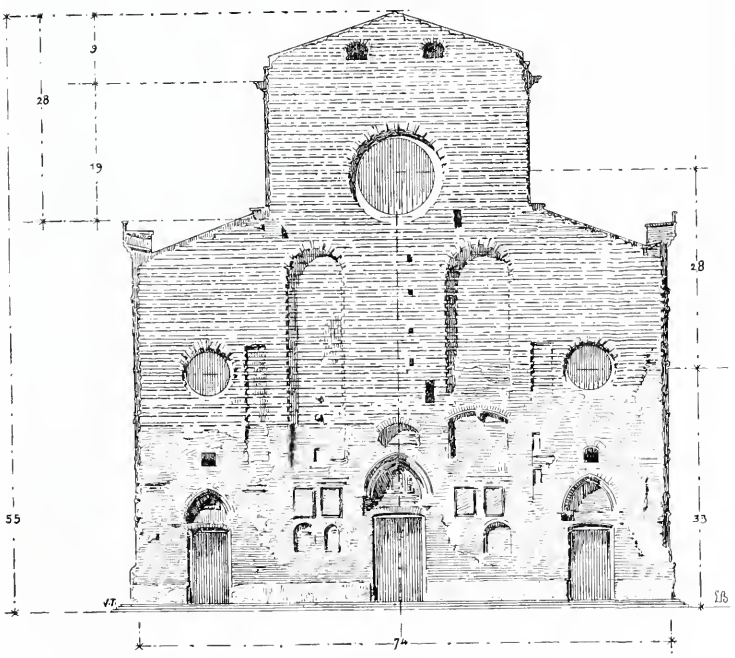


Fig. XIX
Condizioni del muro frontale di S. Maria del Fiore, quali vennero rilevate nel 1871, allorquando si tolse il rivestimento a mattoni del Secolo XVII.

mosso il motivo della porta maggiore, terminato da pesante baldacchino, così da togliere importanza al motivo caratteristico della finestra circolare: pesanti i tabernacoli disposti nella parte inferiore dei contrafforti, e pesanti pure i pinacoli che coronano questi: le cuspidi minori troppo soverchiate dai pinacoli angolari e sagrificate dalla massa del ballatojo che ricorre sotto di esse: la cuspide maggiore non sufficientemente decorata, ed egualmente sagrificata dal ballatojo. Così, se si poteva constatare nel disegno De Fabris un notevole avvicinamento allo stile particolare dell'edificio, non si poteva riconoscere in pari grado la geniale interpretazione dei rapporti fra i vari elementi che costituivano la composizione. Il progetto tricuspidale, composto un ventennio innanzi dal Müller, se poteva considerarsi come inspirato allo stile medioevale toscano, anzichè al carattere speciale fiorentino, offriva però una grandiosità di linee ben superiore a quelle del De Fabris: e lo stesso disegno presentato dal Petersen nel primo concorso – disegno che può riguardarsi come uno studio intermedio fra quelli del Müller e del De Fabris — conservava su questo una vera superiorità nelle proporzioni fra i vari elementi. Basta mettere a confronto questi tre disegni, per rilevare il diverso grado di grandiosità nell'assieme, al punto che non si crederebbe, a prima vista, che siano destinati ad un medesimo schema di facciata.

La scelta del progetto De Fabris fu il punto di partenza per una divergenza di idee, ed una discussione che si protrasse a lungo; l'aperta discordanza fra la condanna del partito tricuspidale pronunciato dalla Commissione giudicatrice del primo concorso, e la premiazione di tale partito fatta dalla nuova Commissione si prestava ad un dibattito non solo riguardo al coronamento in genere, ma riguardo all'insieme del progetto prescelto. La Deputazione promotrice, di fronte a tale situazione di cose, riteneva suo dovere di provocare sui disegni che erano rimasti in gara il parere di altre persone che precedentemente aveva invitato a far parte del Giurì; il Selvatico si associava alle conclusioni della maggioranza del Giurì; il Viollet-le-Duc manifestava il desiderio che il De Fabris, qualora fosse stato incaricato della esecuzione, avesse a studiare maggiormente il concetto originale e fondamentale di Arnolfo, « et en faire mieux que un postiche »: il prof. Bertini si dichiarava decisamente contrario al coronamento tricuspidale. Questi pareri non venivano a spianare la via, cosicchè la Deputazione si decise ad invitare tanto il signor De Fabris, quanto gli altri nove architetti ai quali era stata data la commissione di ritirare i progetti per ripresentarli con quelle varianti che avessero ritenuto di introdurvi, in relazione al voto della Commissione giudicatrice, la quale avrebbe esaminato anche questa terza gara.

Per condurre a termine tale giudizio, che doveva ritenersi come definitivo, la Commissione cominciò dallo stabilire le norme colle quali si sarebbe proceduto nella scelta: fra le quali norme vi era quella che nel classificare i vari progetti non fosse da ricercare « chi desse più evidente prova d'ingegno, ma quel disegno il quale nelle linee e nelle decorazioni conservasse la grandiosa semplicità del monumento, e per l'armonia colle altre parti dell'edifizio fosse da reputarsi degno di dare compimento al tempio ».

Era questo il concetto logico di scelta che fin dalla prima prova avrebbe dovuto essere seguito, come quello che, non lasciandosi sviare dalla personale genialità di un concorrente, avrebbe al giudizio impresso l'autorità di una vera discussione tecnica, anzichè limitarlo ad una semplice manifestazione di preferenze personali; ma devesi notare come quel concetto arrivasse troppo in ritardo e inopportunamente, perchè si affermava quando la questione del coronamento si era più che mai intricata in un complesso di discussioni che impacciavano la serenità del giudizio, e si affermava per bocca di un giurì i cui membri già si erano compromessi in favore di una delle soluzioni. Il risultato era quindi prevedibile: fra i sei progetti rimasti in gara dopo le eliminazioni, e dovuti agli architetti De Fabris, Cipolla, Alvino, Partini, Petersen, e Treves, quello del De Fabris ottenne 5 voti favorevoli e 3 contrari, mentre il tipo del progetto basilicale, rappresentato dal Petersen, aveva tutti i commissari contrari.

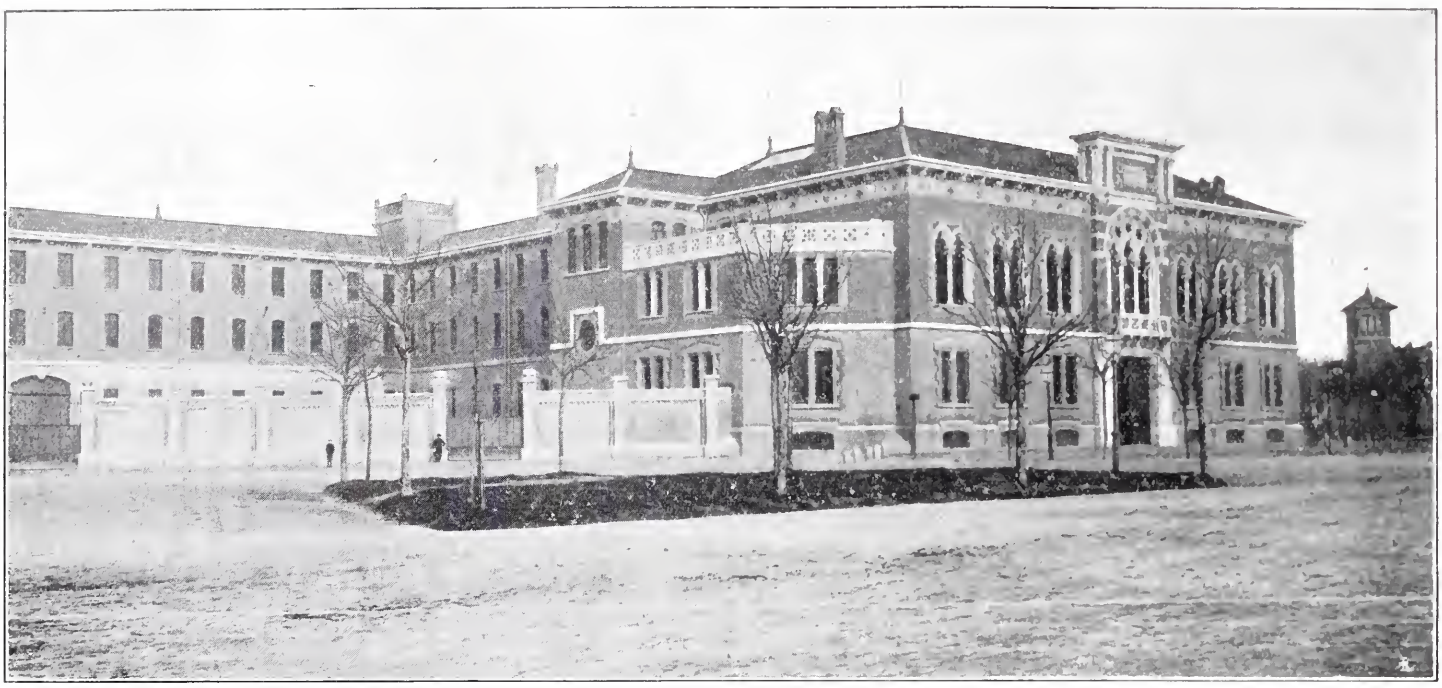
Così ai 12 luglio 1868, la Deputazione promotrice comunicava al De Fabris la scelta del suo progetto per l'esecuzione, e l'incarico di sviluppare il disegno anche nelle parti secondarie.

Una circostanza degna di nota, a questo punto delle vicende della nuova facciata di S. Maria del Fiore, è questa: che tre concorsi si erano rinnovati nello spazio di un decennio, senza che si fosse riconosciuta la necessità di ricercare, sotto l'intonaco barocco che rivestiva il muro frontale, quelle traccie dell'ossatura generale e delle decorazioni già iniziate, che potevano dare qualche lume nella determinazione delle linee di assieme. Fu solo nel 1871 che si procedette a questa ricerca, (vedi Fig. XIX).

(Continua). L. Beltrami.

IL RICOVERO PEI MUSICISTI IN MILANO

ARCH. CAMILLO BOITO. — TAV. XXX, XXXI E XXXII.



In Milano, nel remoto e tranquillo piazzale Michelangelo Buonarotti, è sorta da poco, sopra progetto dell'Architetto Camillo Boito, una nuova istituzione benefica, dovuta alla liberalità del Maestro Verdi che la volle destinata a ricovero dei musicisti, affinchè per essa trovino riposo e decorosa assistenza coloro che, dopo aver coltivato l'arte musicale, si trovino in tarda età, per sfortunate vicende, bisognevoli di aiuto.

La scelta del terreno destinato al *ricovero* fu molto felice; essa venne fatta in un nuovo quartiere assai salubre per la sua giacitura, per le larghe vie dalle quali è attraversato e pei frequenti piazzali, che presenta anche il vantaggio della vicinanza alla nuova piazza d'Armi.

Il *ricovero*, in base al concetto originario che si è seguito nello svolgimento di un primo progetto, doveva avere proporzioni piuttosto ristrette, essendo destinato soltanto per un totale di circa sessanta persone tra uomini e donne.

Il grande Maestro però fu, a quanto pare, portato a dubitare che tale limitazione potesse in parte scemare i benefici della sua istituzione. Egli quindi non esitò, mediante nuovi acquisti, a dare una maggiore estensione all'area di fabbrica, e volle fosse studiato per la esecuzione un secondo progetto di maggiori dimensioni, pel quale l'edificio risultò molto più ampio e capace di ricoverare sessanta uomini e quaranta donne.

Trattandosi di argomento di parricolare interesse, si crede opportuno far conoscere anche il primo progetto, il quale, sebbene abbia un organismo distributivo affatto diverso da quello adottato per l'esecuzione, al pari di questo però, comprende, in proporzioni minori, gli stessi gruppi di stanze, di sale e di servizi.

Nel *ricovero*, oltre gli ingressi, gli atri, gli scaloni, le scale [illegible] cortili principali e secondari, i passaggi, le stanze [illegible] pei ricoverati o celle, che sono ad uno oppure a [illegible] sale da pranzo o refettori, sono distribuite: le [illegible] un grande salone per concerti, il parlatorio, [illegible] amministrazione, l'alloggio del Direttore, le cucine, [illegible] bagni e tutto quanto può servire a far sì che i [illegible] quali ai vantaggi della riunione possono unire quelli del vivere segregato, si trovino raccolti in un edificio, provveduto d'ogni comodità, rispondente ai migliori requisiti dell'igiene, del decoro e del servizio ed in certe parti destinato a sollievo dello spirito.

Nel primo progetto, a piano terreno, l'ingresso è preceduto da un portico per le carrozze e seguito da un atrio dal quale hanno origine due scaloni, che mettono capo in primo piano al salone pei concerti ed in secondo piano all'alloggio del Direttore. Dietro l'atrio si hanno le cucine, le dispense e gli altri servizi che vi si riferiscono.

Gli ingressi per gli uomini e per le donne, sono stabiliti sui due fianchi opposti del fabbricato, mediante due atri carrozzabili, da questi poi si passa ad un certo numero di celle ad uno o due letti, destinate a quelle persone che non fossero in grado di salire le scale.

I corpi di fabbrica, in questo primo progetto, comprendono così un cortile centrale, oltre il quale si ha un cortile rustico, il cui servizio è completato dalla lavanderia.

Due scale distinte mettono dal piano terreno al primo piano, nel quale in due compartimenti separati, sono distribuite le stanze per dormire, che al pari di quelle già indicate, possono servire per una oppure per due persone. Ciascuno dei due scomparti per uomini e per donne ha un refettorio ed una sala di compagnia, disposti ai due lati del salone pei concerti. Una loggia poi che sta sopra il porticato delle carrozze completa il primo piano.

Al secondo progetto, quello che venne eseguito, si assegnò come si è detto, un'area più estesa che raggiunge i m.q. 4200, dei quali m.q. 1900, sono coperti da fabbricati, essendo il rimanente dell'area destinato a cortili, che per tal modo si ottennero alquanto spaziosi.

L'ingresso è stabilito al centro della facciata principale rivolta verso il piazzale Michelangelo. Dall'ingresso si passa in un androne di fianco al quale si hanno: la porteria, le sale per l'amministrazione e l'alloggio pel Direttore, avendosi anche, in riscontro tra loro, due brevi e larghe branche di scala che mettono dall'androne al piano terreno che è rialzato.

Mediante queste due distinte ed opposte salite si dà origine alla separazione dei due compartimenti destinati agli uomini ed alle donne, i quali sono anche completati in piano terreno da due parlatori distinti.

In ognuno di questi due comparti si hanno uno scalone ed una scala di servizio che mettono ai piani superiori.

In primo piano la parte centrale comprende le sale di riunione alle quali si è assegnata un'altezza piuttosto grande, ricoprendole con tetto a terrazzo, mentre nella restante parte si sono ordinate, in due piani sovrapposti, le celle, le quali hanno altezze sensibilmente minori, in relazione colle loro ampiezze giustamente limitate. Il compartimento delle celle poi è completato colla infermeria e coi servizi relativi.

Le sale di riunione, delle quali si è fatto cenno, assai spaziose, molto alte, bene illuminate ed arieggiate, comprendono: il gran salone dei concerti, che occupa il mezzo del corpo di fabbrica principale formandone la parte più notevole, e le due sale da pranzo che vi stanno di fianco e che in certe occasioni vi servono di completamento.

Il fabbricato ha un cortile d'onore, al cui lato di fondo corrisponde una parte dell'edificio che si distingue dal resto per il suo carattere di monumentalità severa che ispira rispetto e venerazione. È in questa parte che, in primo piano, è collocata la Cappella sacra per le funzioni religiose, alle quali i ricoverati possono assistere in separati riparti.

Oltre quello d'onore, si hanno due altri cortili, dei quali, quello di maggiori dimensioni è destinato al riparto più numeroso degli uomini e l'altro, più piccolo, appartiene al riparto delle donne.

Posteriormente al fabbricato sono collocati i cortili di servizio che hanno un ingresso speciale pei carri; a questi appartengono i fabbricati rustici comprendenti la lavanderia, gli asciugatoi e gli alloggi del personale di servizio.

Infine nel sotterraneo si hanno: la cucina, gli acquai, le dispense, i montacarichi, i depositi di biancheria, i bagni, il calorifero ed i servizi che vi appartengono.

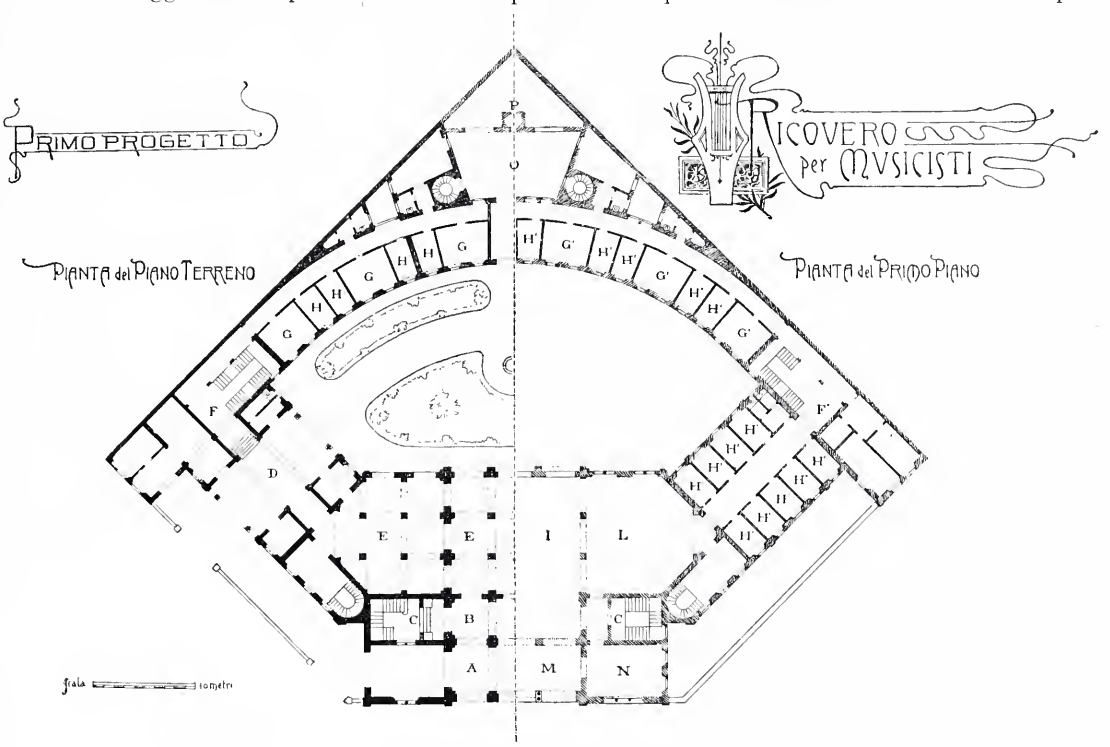
Meglio però di queste indicazioni generiche, può servire, l'esame delle piante a mettere in evidenza i requisiti veramente pregevoli che presenta l'ordinamento distributivo interno di questo edificio, pei quali si ritiene debba, in ogni sua parte, degnamente rispondere allo scopo al quale si volle destinato.

I motivi decorativi esterni dell'edificio, di carattere medioevale, colla variata e razionale loro applicazione a materiali di diversa natura, colla loro armonica distribuzione, col loro assieme non meno che coi loro particolari, forniscono nuovo argomento di studio. Essi imprimono all'edificio un carattere serio ed in pari tempo gentile, che riproduce e compendia l'alto sentimento dal quale l'edificio stesso deriva.

Le decorazioni esterne hanno all'interno un ragionevole richiamo, segnatamente nelle parti frequentate dal pubblico, in quelle di riunione, nella cappella sacra e nel salone pei concerti. Tali decorazioni interne, ispirate esse pure a motivi medioevali, sono policrome ed eseguite a tempera. Esse mediante l'armonia dei disegni e dei colori, dànno a quelle sale una intonazione lieta e vivace che piace alla mente, ricrea lo spirito e concorrerà certamente a rallegrare l'animo dei ricoverati.

Questo nuovo edificio, che modestamente si volle chiamare « *Ricovero* » presenta in ogni sua parte una distinzione che forma il più nobile requisito della caritatevole istituzione per la quale deve servire, destinandola così non solo a soccorrere, ma anche a confortare l'altrui sventura, e l'Architetto che ebbe ad idearlo può essere lieto d'avere, coll'opera sua, così degnamente interpretato l'elevato concetto dell'illustre Maestro.

A complemento di quanto si è detto si ricordano le persone alle quali l'Architetto ha voluto affidare l'esecuzione delle opere.



Piano terreno e primo piano.

A. — Portico carrozzabile.
B. — Atrio.
C. C.' — Scale per accesso al salone del primo piano ed all'alloggio del Direttore nel secondo.
D. D.' — Atrii carrozzabili per i riparti delle donne e degli uomini.
E. E.' — Cucina, dispense, ecc.
F. F.' — Scale principali dei due riparti, illuminate dall'alto.
G. G.' — Camere a due letti per uomini e per donne.
H. H.' — Camere a un letto per uomini e per donne.
I. — Salone per concerti.
L. L.' — Refettorii per uomini e per donne.
M. — Loggia sulla facciata.
N. N.' — Stanze di ritrovo.
O. — Cortile rustico.
P. — Lavanderia.

Le opere da capomastro furono eseguite dalla Ditta Fratelli Noseda di Milano. I signori Davide Lombardo ed Alfonso Amati rispettivamente fornirono le pietre decorative delle cave di Botticino e Mazzano e di quelle di Oggiono. I marmi di Carrara vennero somministrati dal Sig.r Giuseppe Novi di Genova. Esecutori per le opere in ferro furono i signori Angelo Mariani e Luigi Carminati, e per quelle in legno i Fratelli Confalonieri e Fratelli Spada. I pavimenti in legno sono della Ditta Fratelli Zari e quelli di cemento della Ditta Ghilardi e C.°

Le decorazioni dipinte sia esterne che interne furono eseguite dal pittore Signor Angelo Comolli, e la Società Musiva Veneziana fu esecutrice del Musaico per l'attico della facciata principale.

La sorveglianza delle forniture, nonchè quella per l'esecuzione di tutte le opere, venne affidata al Signor Capomastro Luigi Censi di Milano.

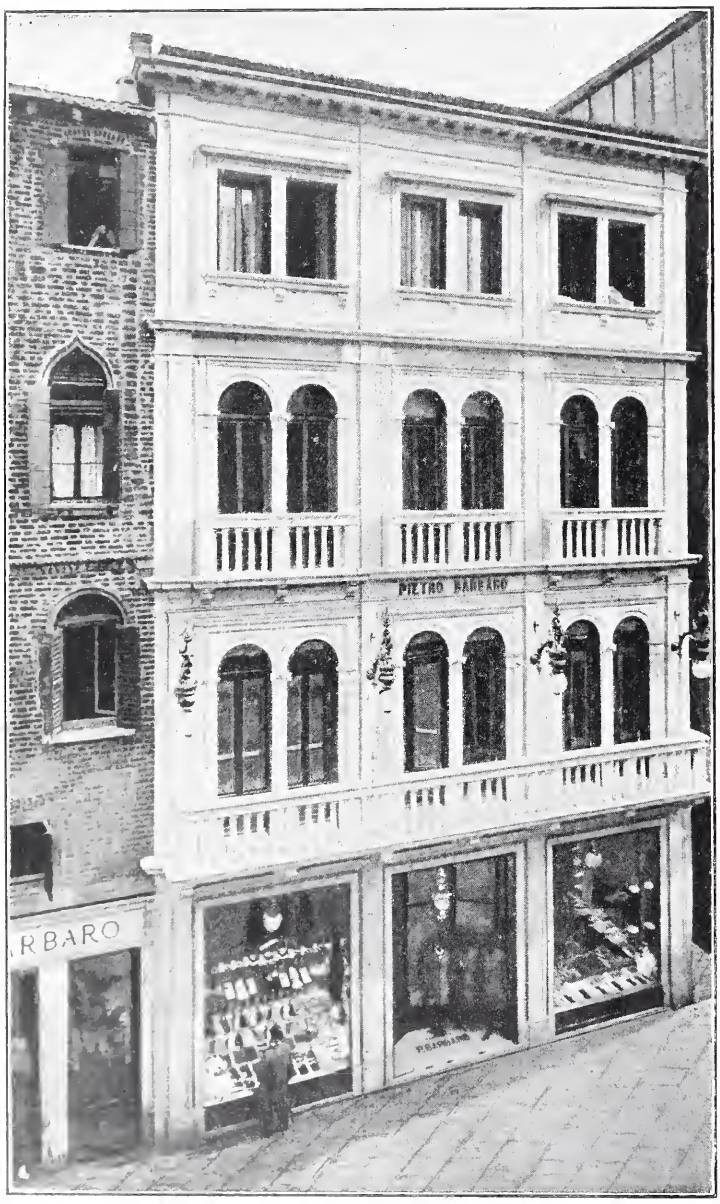
C. F.

Edificio per uso di Sartoria e Negozio di Mode

Campo S. Bartolomeo in Venezia

PROPRIETÀ PIETRO BARBARO. — ARCH. ENRICO PELLANDA.

Ebbimo già occasione, nel descrivere il nuovo palazzo costruito dall'Arch. Trigomi Mattei sul Canal Grande presso la Chiesa della Salute, di accennare alle grandissime difficoltà che incontra l'architetto costruttore, per le particolarità edilizie di Venezia, nel conciliare lo stile di un edificio colle esigenze dell'ambiente veneziano. Queste difficoltà diventano ancora maggiori quando la destinazione dell'edificio comporta per la sua natura mezzi consacrati da tradizioni recenti se si vuole, ma di già generalizzati in tutte le principali città moderne.



Queste difficoltà ha opportunamente superate l'Ing. Enrico Pellanda nella casa espressamente costruita su di un'area pressochè rettangolare di mq. 260 per lo stabilimento di sartoria ed il negozio di mode di proprietà del Sig. Pietro Barbaro in Venezia.

Lo stile scelto dall'Architetto è quel rinascimento che tante opere ammirate in Venezia dalle più raffinate, quali le vediamo nel Palazzo Ducale, nel palazzo Dario, nel palazzo Vendramin ed altri, fino a generalizzarsi in una forma [illegible] che si vede riprodotta in moltissime [illegible] specialmente del cinquecento e che dànno fi[illegible] a molte calli e ad interi campi della Città.

In esso predominano le aperture arcuate a pieno centro, dalle corniciature aggraziate e di poco aggetto, accostate in guisa da formare bifore, o trifore o quadrifore, come lo comportano le esigenze della distribuzione interna: espediente che concede una applicazione eminentemente pratica senza offendere in nessun modo il senso estetico.

L'Architetto potè così, attenendosi ai migliori modelli del buon stile, raggiungere l'intento di dare abbondanza di luce alle sale di esposizione e di vendita ed ai locali di lavorazione, come richiede la destinazione dell'edificio.

Al piano terreno sono tre grandi aperture rettangolari architravate: la mediana serve d'ingresso, le laterali sono destinate all'esposizione delle manifatture: sopra queste si ripetono per tre ordini le finestre abbinate a modo di bifore.

Una balconata lunga quanto la fronte al primo piano, e sui pilastri dello stesso ordine ricchi bracciali in ferro battuto sostenenti grossi fari elettrici, dànno movimento e completano la decorazione della facciata, che è tutta in pietra fina d'Istria con fascie in bardiglio e marmo pavonazzetto e marmo greco attorno alle corniciature delle finestre.

Nell'interno a terreno s'apre un ampio salone con bacheche e specchi alle pareti, con soffitto in pioppo a cassettoni riccamente intagliati e decorati. Opposto all'ingresso s'apre lo scalone che conduce alle sale superiori: esso è a sbalzo in marmo di Carrara: le pareti sono coperte da lastre di Serravezzo con fascie in marmo di Verona.

I piani terreno, primo e secondo sono adibiti al negozio, e la vendita si effettua nel salone terreno ed in quello del primo piano, al quale è vicina una sala di prova: i rimanenti locali dei tre piani indicati sono destinati all'amministrazione, a deposito merci ed a laboratorii. Una scala di servizio in pietra d'Istria a sbalzo unisce questi piani.

Il terzo è adibito ad uso di civile abitazione ed ha porta d'accesso dalla strada e scala speciale.

Il piano terreno è alto m. 4.50, il primo m. 4.35, il secondo m. 4.05, il terzo ed ultimo m. 4.00.

Venendo alle particolarità costruttive noteremo che le fondazioni dei muri insistono sopra una palafitta composta da più di mille pali di larice, grossi in media cent. 22 e lunghi metri 5, infitti nel terreno in modo di trovarsi colla *testa* alla profondità di cent. 70 sotto la comune alta marea.

Ognuno di essi, benchè capace di un carico molto maggiore, sopporterà effettivamente un carico massimo di una tonnellata e mezza.

Sopra alla palafitta, che è larga due metri, sta un doppio tavolato di assi di larice grossi tre centimetri e sotto al medesimo fra le teste dei pali sono collocati a forza dei pezzi di pietra dura. Questo tavolato riesce profondo sotto il suolo stradale m. 1.70. Su di esso basano le fondazioni, che hanno in parte una sezione trapezia larga in basso 1.80, in alto 1.00, alta m. 1.20, ed in parte una sezione rettangola larga 0.52, alta 0.20. Esse fondazioni constano di mattoni cotti in cemento e calce di Albettone (Padova), spenta al momento dell'impasto, e sabbia di mare addolcita. Sulla fronte occorrendo pronta presa per assicurare la posa del rivestimento, si usò cemento Portland e sabbia come sopra nel rapporto di 1 a 3.

I muri sopra terra sono costruiti con mattoni cotti in malta di calce di pietra d'Istria e sabbia di fiume: hanno una grossezza che varia dai m. 0.52 (quattro teste) ai m. 0.26 (due teste).

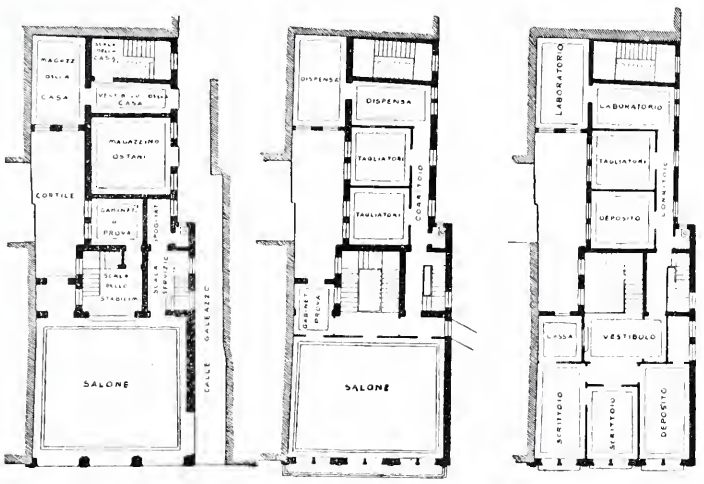
Allo scopo di preservare i muri dalla diffusione dell'umidità e della salsedine, che in forza della capillarità penetra in essi dal sottosuolo, si applicò a livello del pavimento terreno interno una lamiera di piombo grossa un millimetro e mezzo, estendentesi a tutto lo spessore dei muri.

Le impalcature sono composte di travi d'abete sulle quali stanno inchiodate tavole pure d'abete I pavimenti del primo e del secondo piano sono a doghe massiccie di rovere; negli altri piani sono in battuto alla veneziana.

I soffitti sono tutti ad arelle intonacate; eccetto quello del salone a terreno che è a cassettoni in pioppo — come s'è detto — e quello del salone in primo piano decorato con stucchi, dorature e dipinture ad olio eseguite dal pittore Antonio Bressan.

Il tetto è ad incavallature comuni coperto da pianelle e da tegole in cotto.

Le chiusure delle porte e delle finestre sono in larice con cristalli. Le imposte esterne sono in abete, *a libro*. Le tre grandi aperture a pian terreno hanno serramenti in ferro e cristalli ad una sola luce; hanno poi chiusura di sicurezza formata da lamiera ondulata avvolgentesi attorno ad un tamburo collocato sotto alla vetrina dietro il parapetto di essa.



PIANO TERRENO — PIANO PRIMO — PIANO SECONDO

Scala 1 : 500

Le opere in muratura e legname furono eseguite dall'appaltatore Olivieri Giuseppe; quelle in pietra da taglio dallo scalpellino Galvan Francesco; quelle in ferro dalla ditta Tis e C.°; quelle di decorazione dal pittore-decoratore Antonio Bressan; i palchetti dalla Ditta Lazzaris di Spresiano (Veneto).

L'intero fabbricato occupa un volume di M.^{3} 3950; i muri di fondazione ascendono a M.^{3} 160, quelli fuori terra a M.^{3} 420; i solaj sono della superficie di M.^{2} 480, il tetto di M.^{2} 250

La sua costruzione importò una spesa complessiva in cifre tonde di L. 140.000, divise come segue:

Lavori di muratura e falegname, comprese le imposte	L.	62.000
Lavori di fabbro ferraio	»	14.000
Lavori di scalpellino	»	38.000
Pavimenti alla veneziana	»	2.000
Palchetti	»	3.000
Lastre di vetro e cristallo	»	3.000
Acquedotti, suonerie elettriche, ecc.	»	2.000
Decorazione	»	16.000
Somma	L.	140.000

L. R.

Il nuovo Palazzo della Banca d' Italia in Roma

Arch. Gaetano Koch. — Tav. XXXIII

Nel fascicolo IV della corrente annata l'*Edilizia Moderna* ha illustrato questa importantissima costruzione della Roma moderna, riproducendone anche vari dettagli ai quali aggiunge ora quello del Vestibolo dello Scalone d'onore.

LA NUOVA TASSA DAZIARIA
SUI MATERIALI DA COSTRUZIONE IN MILANO

(continuaz. vedi fasc. II - 1899).

In generale l'applicazione della nuova Tassa daziaria, incontrò assai minori difficoltà di quello che si potessero prevedere, trattandosi di un primo esperimento tentato dal Comune di Milano su larga scala, senza il comodo sussidio dell'esperienza altrui. Pochissime furono le contestazioni fra i costruttori e gli Uffici incaricati dell'accertamento della Tassa e tutte facilmente risolte in via amichevole e con pieno convincimento del contribuente.

La maggior parte di tali contestazioni trova argomento nel fatto che l'impiego dei materiali usati non fornisce titolo di esonero, fuorchè nelle poche eccezioni contemplate dal Regolamento speciale e cioè il rifacimento di pavimenti col totale reimpiego dei materiali ed il trasporto in senso verticale di tetti e soffitti, mantenendone la foggia e la consistenza.

Quando il Regolamento dovesse far qualche distinzione fra l'impiego di materiali nuovi ed usati si incontrerebbero difficoltà gravissime di applicazione ed al Comune mancherebbe, come ognuno vede di leggieri, ogni mezzo di controllo.

Ma non è soltanto per una ragione di opportunità, che non si accede a una simile distinzione, giacchè questa sarebbe assolutamente contraria a quanto dispone la legge. Infatti la tassabilità dei materiali da costruzione scaturisce dall'Articolo 13, primo comma della legge daziaria (testo unico) 15 Aprile 1897 *N. 161* e la legge recente 14 Luglio 1898 *N. 302* non fa che stabilire un nuovo momento generativo della Tassa, determinandolo cioè all'atto dell'impiego dei materiali, anzichè alla loro introduzione nei Comuni chiusi ed alla minuta vendita nei Comuni aperti. Vennero cioè modificati, in riguardo dei materiali da costruzione, gli Articoli *6* e *9* della Legge 15 Aprile 1897.

Ciò premesso, e premesso pure che è canone fondamentale in materia daziaria che il genere lo si considera così come si presenta al momento generativo della tassa, senza curarsi della sua provenienza o della sua destinazione, riesce di naturale conseguenza che, *anche usati,* i materiali di costruzione debbono esser tassati se impiegati in costruzione di edifici nuovi od in notevole rifacimento di edifizi esistenti giusta gli Articoli *8* e *16* della succitata legge 14 Luglio 1898.

La nuova Tassa daziaria non colpisce le opere provvisionali e le costruzioni precarie a breve scadenza come potrebbero essere ad esempio i palchi ed i baracconi per pubblici spettacoli. Gli edifici provvisori in genere però, quando non possono venir classificati in queste due categorie, sono colpiti nella stessa misura degli edifici stabili e ciò pure è evidente e naturale. Quale affidamento ha il Comune, come potrebbe rinunciare alla percezione della Tassa daziaria, pel fatto di una semplice dichiarazione di provvisorietà, provvisorietà che non appare da alcun segno manifesto e non è che nelle intenzioni del costruttore?

g. f.

PER IL IX CONGRESSO
DEGLI INGEGNERI E ARCHITETTI ITALIANI
DA TENERSI IN BOLOGNA NEL 1899

Abbiamo notizia che il IX Congresso degli Ingegneri e Architetti Italiani verrà inaugurato il giorno primo Ottobre p. v. e che la sua durata sarà di otto giorni.

Già ci siamo occupati dell'Esposizione nazionale di Ingegneria e di Architettura che avrà luogo durante il Congresso, riportandone il relativo programma; sappiamo ora di un'altra esposizione che varrà a completare la prima, e riescirà certamente molto utile e interessante, vale a dire di una esposizione regionale Emiliana d'arte applicata alla decorazione delle fabbriche e per la quale sono già molte e importanti le domande degli espositori, così che se ne può ormai prevedere completamente assicurata la riuscita.

Numerose sono pure le iscrizioni al Congresso da parte di professionisti di tutta Italia. I congressisti avranno occasione di fare escursioni e gite di interesse tecnico ed artistico, fra le quali sembrano certe quella di carattere artistico e archeologico a Ravenna e quella di carattere agricolo e idraulico nelle Bonifiche ferraresi.

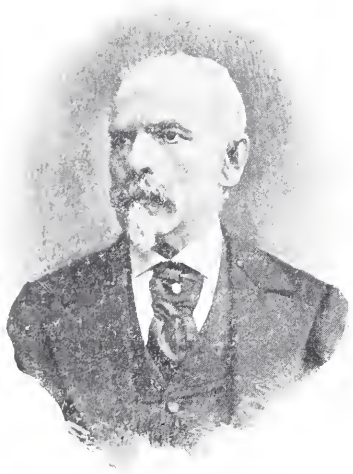
Nell'occasione verrà inaugurato il nuovo e grandioso Mercato del Bestiame e festeggiamenti speciali con monografie di ricordo sono preparati per quell'epoca ai Congressisti.

Speciali ribassi sui trasporti ferroviari e marittimi, tanto per le persone che per gli oggetti da esporsi, e presso i principali alberghi della città vennero ottenuti dal solerte Comitato esecutivo del Congresso, e tutto lascia sperare in un'ottima riuscita dell'importante convegno.

NECROLOGIO

Arch. CARLO MACIACHINI

morto a Varese il 10 Giugno 1899



L'arch. Carlo Maciachini nacque da famiglia di contadini ad Induno presso Varese il 2 aprile 1818. Lavorò da falegname fino a venti anni nel paesello nativo ed a Varese, ma diede ben presto prova di una singolare attitudine all'intaglio in legno salendo sopratutto in fama, nel piccolo mondo de' suoi compagni di lavoro, per la maestria con la quale scolpiva i capitelli dell' altar maggiore nella chiesuola di Arzo. Nel 1838 potè vincere l'opposizione paterna ed otteneva di venire a Milano dove, seguendo la tradizione costante degli operai immigrati dal Varesotto per attendere ai lavori edilizi, frequentò le scuole serali di disegno di Brera Lungo la giornata lavorava nella bottega dell'intagliatore De Gregorio e la sera, a Brera, studiava l'ornato e l'architettura.

Nel 1842, a 24 anni, Carlo Maciachini, con bottega propria da intagliatore in Terraggio di Porta Vercellina, sposava Maria Rosa Riva, cucitrice. Le commissioni non mancavano al giovane intagliatore, salito presto in fama di valoroso artista e molto si parlò, a quell'epoca, di una stanza da letto da lui compiuta pel conte Antona Traversi, dell'arredamento completo, pur eseguito da lui, del palazzo del Conte Cagnola, del letto scolpito per il palazzo reale in occasione della venuta di Francesco Giuseppe.

Pur lavorando, però, il Maciachini proseguiva con passione gli studi architettonici e quando venne bandito il concorso per il progetto della chiesa slava-illirica di Trieste egli vi si presentò e ne uscì vincitore. Nel 1860, nominato direttore del lavoro abbandonò Milano per Trieste dove, contemporaneamente alla chiesa da lui progettata, eseguì il palazzo Vivante ed il palazzo Ritmonger.

Nel 1865 il Maciachini vinse il concorso pel nostro Cimitero Monumentale e nel 1866 tornò in patria e dirigeva i lavori d'esecuzione del suo progetto. Ma quest'opera grandiosa fu ben lontana dall'assorbire tutta la grandissima attività del Maciachini, la quale si svolse, invece, in molti altri lavori di architettura religiosa, funeraria e civile.

Il Maciachini si presentò spesso ai concorsi architettonici anche dopo esser salito in fama e quando si sarebbe potuto pensare che le molte commissioni di lavoro potessero allontanarlo dall'alea dei concorsi. Così prese parte al concorso per la facciata del Palazzo Marino, ad uno di quelli per la facciata di Santa Maria del Fiore, a quello pel monumento delle Cinque Giornate, a quello pel monumento a Vittorio Emanuele in Roma, a quelli di un teatro per Vienna e di un passeggio pubblico per Barcellona, ecc.

La maggior produzione artistica del Maciachini si riscontra nell'architettura funeraria e religiosa.

Sono bellissime edicole sepolcrali nel nostro Cimitero (monumenti Litta, Brambilla, Sonzogno, Turati, Keller, Leo[illegible], Dell'Acqua, Biraghi, Greco, ecc.); diede i progetti per i cimiteri di Varese e di Somma Lombardo; disegnò le cappelle funerarie Gotzen, Covacuich ed altre nel cimitero di Trieste, ecc.

Sono numerosissimi i restauri religiosi: San Marco e S. Maria del Carmine a Milano; S. Maria in Strata a Monza; S. Lorenzo a Chiavenna; S. Maria in Busto Arsizio, ecc. costrusse la cupola della chiesa di Calcio, quella della chiesa di Soncino e quella grandiosa del Duomo di Pavia. Diede i progetti per la Chiesa del Sacro Cuore in Milano, per quella di Cassano Magnago, per quella di Biasca.

Nelle costruzioni civili vanno ricordati, oltre la sua casa di Milano, l'ospizio pei poveri e l'ospedale di Busto Arsizio, il progetto pel manicomio di Novara, un teatro per Ragusa, ecc.

Le opere di cui si fece cenno costituiscono solamente le più importanti fra le moltissime eseguite dal Maciachini ma bastano a dimostrare la versatilità e la attività prodigiosa di questo artista, che tutto ha dovuto a sè stesso.

L'*Edilizia Moderna* ha già illustrato i due monumenti principali cui è legata la fama del Maciachini, e cioè la chiesa di Trieste ed il Cimitero di Milano. Essa spera però di offrire presto ai suoi lettori altri saggi inediti ed importanti dell'opera del Maciachini.

C. M.

Arch. ATTILIO CARMINATI

Nello stesso tempo in cui l'ultimo campione di un glorioso passato, il vecchio Maciachini, chiudeva la sua lunga, operosa e invidiata carriera, un altro vuoto si schiudeva nel nostro mondo artistico, e i lieti presagi che accompagnavano lo svolgersi e il rivelarsi di una nuova personalità, venivano bruscamente annientati da un lutto gravissimo.

L'Architetto Attilio Carminati aveva soli 24 anni allorquando moriva lo scorso Giugno. Fu allievo dell'Accademia di Belle Arti di Milano, e in essa, specialmente nelle Scuole d'Architettura, seppe presto affermarsi artista geniale e promettente. Nella sua brevissima carriera ebbe campo di soddisfare pienamente a quelle promesse, in ciò aiutato non poco anche dalla lunga pratica costruttiva che si era acquistata prima ancora di dedicarsi agli studi artistici, ed alla quale devesi quel giusto equilibrio che era una delle sue migliori qualità, fra la tecnica e l'arte.

Dopo due importanti studi scolastici (il progetto di un Tempio Israelitico e quello per il palazzo di una Borsa) nei quali aveva mostrato come pur seguendo i consigli di un maestro illustre sia sempre possibile mantenersi originali, e dopo pregevoli studi e rilievi di antichi monumenti e non poche applicazioni pratiche dell'arte sua, devesi ricordare il felice esito di alcuni suoi concorsi, fra i quali specialmente degno di menzione quello Vittadini, bandito lo scorso anno dalla R.ª Accademia di Belle Arti, sopra un tema insolitamente difficile: il completamento dei fabbricati settentrionali della piazza del Duomo in Milano per il tratto che corre tra la via S. Radegonda e la via Agnello.

L'*Edilizia* si propone appunto di illustrare in uno dei suoi prossimi numeri questo pregevolissimo lavoro degno di una pratica attuazione e al quale il giovane architetto doveva l'essersi guadagnato tosto un autorevole posto fra i professionisti e i numerosi incarichi che in questi ultimi tempi lo avevano affaticato non poco. Ed è forse a questo eccesso di fatica che devesi la immatura fine del giovane artista.

G. M.

Si rinnova ai Signori Abbonati che non avessero pagato ancora l'abbonamento dell'annata in corso, la preghiera di farlo al più presto possibile inviandone l'importo per mezzo di vaglia o cartolina vaglia all'Amministrazione dell'**EDILIZIA MODERNA - Via Fatebenefratelli, 21 - Milano.**

[illegible] — Gerente Responsabile

PREMIATO TIPO-LITOGRAFIA [illegible] MILANO

Proprietà artistica e letteraria riservata

Anno VIII. Fasc. VIII. Agosto 1899.

"L'EDILIZIA MODERNA"

PERIODICO MENSILE DI ARCHITETTURA PRATICA E COSTRUZIONE

Direzione ed Amministrazione — Milano, Via Fatebenefratelli, 21

GRANDIOSO STABILIMENTO BALNEARE

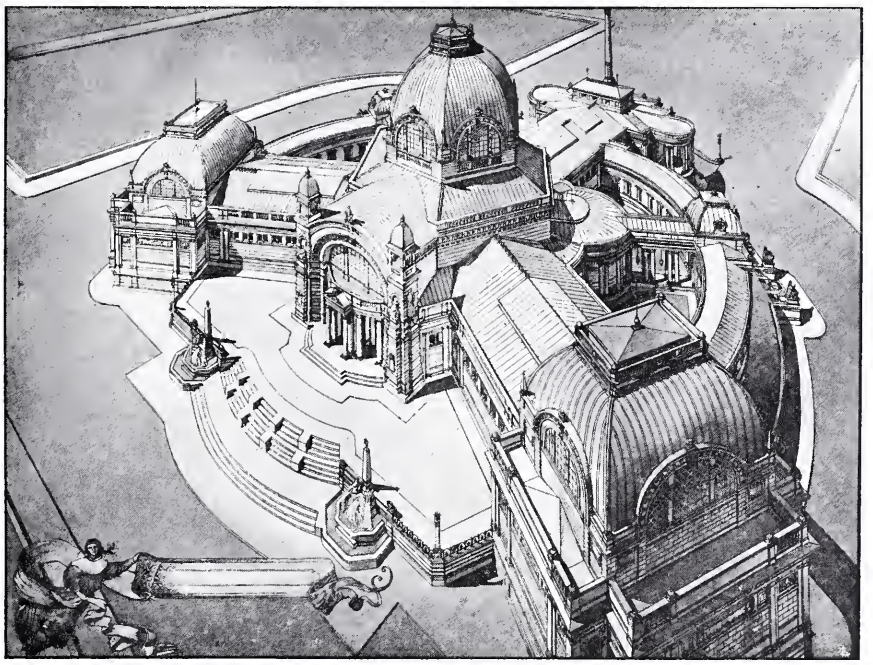
CONCORSO AL PREMIO CURLANDESI DI BOLOGNA

Arch. Giacomo Misuraca - Tav. XXXIV.

Per ragione di turno, nell'anno 1898, il concorso ai premi Curlandesi cadendo anche sull'Architettura, fu bandita la gara per il progetto di un grandioso stabilimento balneare di stile libero.

Al concorso, che si chiuse nel Marzo 1899, parteciparono dodici progetti e la Commissione giudicatrice, eletta in seno a quell'Accademia di Belle Arti, ha recentemente dato il suo verdetto, assegnando l'unico premio al progetto contrassegnato col motto *Iris*, di mia pertinenza, e che io mi pregio presentare ai lettori dell'*Edilizia Moderna*, ridotto, per ragion di spazio, ai pochi elementi necessari e sufficienti.

Il tema per la sua natura si presentava vago, ma molto attraente perchè inspirato ad un argomento di voga, oggigiorno che l'igiene e la sanità pubblica occupano le menti direttrici e perchè bandito da una città la quale ha eretto recentemente uno stabilimento balneare in seno a sè stessa.



Veduta a volo d'uccello.

Per queste ragioni, ho voluto sviluppare un tipo di stabilimento balneare che corrispondesse ai bisogni di una città grande quanto Bologna, avente i comodi e le dipendenze in relazione alle esigenze moderne, per modo da riuscire praticamente eseguibile in ogni sua parte, e veramente utile al pubblico ed a chi, assumendone l'azienda, dovesse ricavarne un lucro corrispondente al capitale impiegato per la costruzione. Epperò mi fu dato di potere utilizzare tutto lo spazio edificato senza perdermi in ambienti inutili, nè in locali troppo vasti per lo spirito di monumentalità, nè troppo ristretti per lo spirito, spesso errato, dell'economia; tutto misurato fra la parsimonia e la grandezza.

L'edificio proposto occupa un'area di forma pressochè circolare, libera da ogni lato; ha una fronte ad angolo diedro rientrante lunga circa metri 85, ed altrettanto misura la sua profondità. È ideato in modo da potersi erigere in un parco, epperò con la supposizione di potervi liberamente girare intorno e goderne gli svariati punti di vista, ai quali rivolsi la mia attenzione.

Dall'ingresso principale, situato sull'asse della fronte, e marcato con un grandioso arcone, si perviene ad un vestibolo provvisto di bigliettai e di guardaroba, e da questo ad un vasto salone di pianta esagonale destinato per feste o per esercizi atletici o di sport. Questo salone, come si vede nella pianta riprodotta nella tav. XXXIV, forma il pernio di tutta la costruzione, perchè da questo centro si perviene alle diverse parti dell'edificio movendosi nel senso radiale. Esso, inoltre, può, a volontà, essere separato dal pubblico bagnante, specialmente quando vi si dànno delle feste, perchè riesce avviluppato tutto all'intorno da una galleria che permette il disimpegno dei diversi corpi di fabbrica radiali senza attraversare il salone centrale.

Due dei tre corpi di fabbrica principali radiali individuano la fronte. Uno di essi è destinato a bagni per gli uomini, l'altro per le donne. Ciascuno contiene oltre alla sala d'aspetto una serie di camerini a bagnarola sotterranea, situata cioè quasi per intera al di sotto del livello del pavimento, disposizione molto comoda per le persone anziane e in generale per le persone ammalate o impotenti a muoversi agilmente; vi ha una serie di camerini con bagni semicupi con relativa sezione per doccie, lavacro e toelette, dipendenze e servizi. Termina ciascun corpo di fabbrica in un grande ambiente, coperto a volta di padiglione metallico, e contenente la grande vasca da nuoto, i relativi spogliatoi, doccie, latrine, toelette, servizio, ecc.

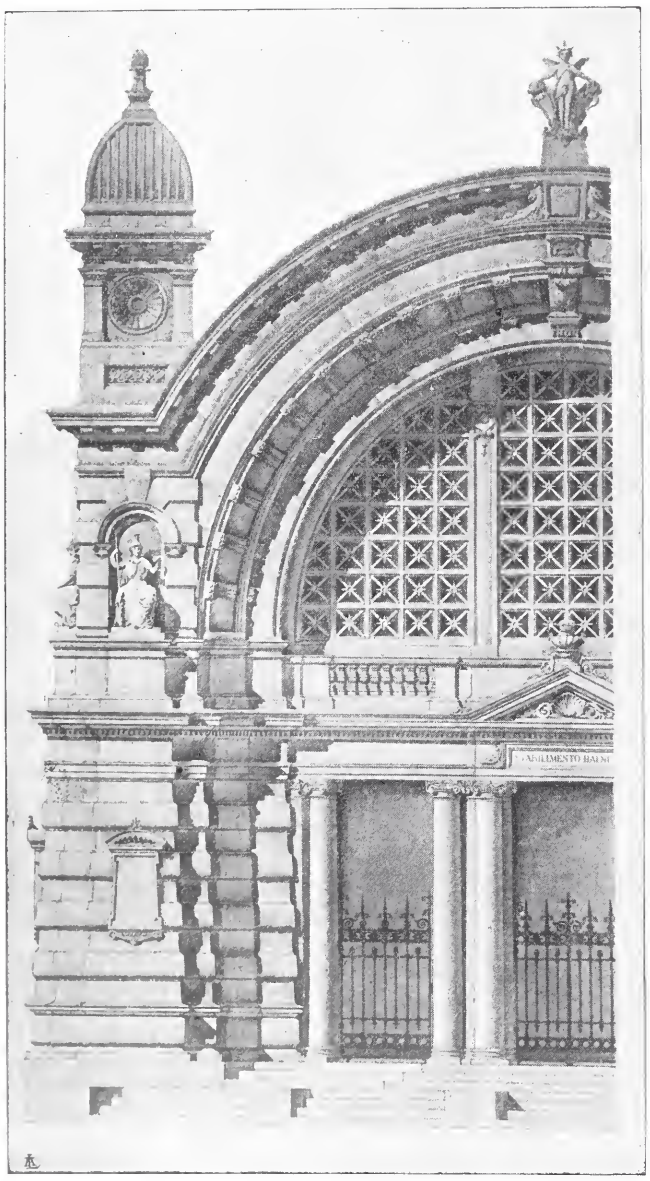
Un terzo corpo di fabbrica è situato sull'asse dell'edificio, di fronte all'ingresso e contiene una sala d'aspetto promiscua per uomini e per donne con servizio di doccie di ogni genere, doccie circolari, doccie complete, ecc.; finisce in uno scompartimento di bagni, pure comuni ai due sessi, così detti all'*antica*, e cioè bagno tiepido a grande vasca, bagno caldo, bagno a vapore umido e bagno secco o sudatorium, preceduti da una serie di camerini spogliatoi che agiscono anche da *refrigidarium* perchè provvisti di letto.

I tre corpi di fabbrica principali sono poi collegati fra loro, oltre che dal nucleo degli ambienti che costituiscono il centro dell'edificio, di un corpo di fabbrica circolare che racchiude un ingresso secondario per ognuna delle sezioni uomini e donne. In questo corpo di fabbrica circolare e per ogni sesso si ha una serie di camerini a vaschetta fisiologica e un'altra serie contenente la bagnarola comune, le doccie ed un letto.

In ogni scompartimento sono opportunamente distribuite le latrine, i depositi di biancheria, i locali di servizio, le guar-

darobe e i camerini per toelette. Ne' mancano i locali per la direzione, per la lavanderia, per le stufe e per gli asciugatoi al coperto ed allo scoperto, il locale per le caldaie ecc.; un tutto insieme studiato con quanta maggior proprietà di destinazione e con quanta armonia di servizi è stato possibile, non trascurando l'importanza dell'estetica.

Per ciò che riguarda lo stile dirò semplicemente che ho preferito l'architettura del classico Rinascimento, richiamando



Dettaglio dell'Ingresso.

però qualche motivo delle antiche Terme romane, siccome quello che più si presta alla decorazione gaia e leggiera di mosse svariate nella forma e nelle dimensioni, ciò che con stento potrebbe raggiungersi servendosi degli stili classici *romano* o *greco-romano*. Ed in complesso ho voluto fare cosa semplice e modesta relativamente alla vastità del tema, curandomi piuttosto dello studio dei particolari distributivi in relazione alla natura del tema che costituisce uno degli argomenti da me più prediletti nell'insegnamento che finora ho avuto l'onore d'impartire. G. Misuraca.

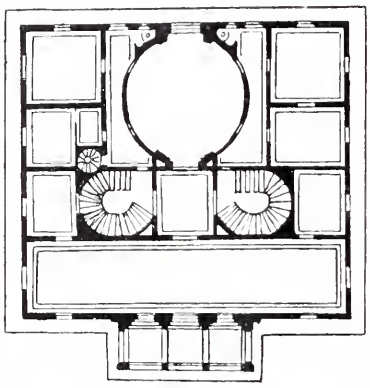
Il nuovo Palazzo della Banca d'Italia a Roma

Arch. Gaetano Koch — Tav. XXXV.

[illegible] l'illustrazione di questo grandioso palazzo di cui l'*Edilizia* [illegible] occupando in vari numeri precedenti della corrente [illegible] che una [illegible]zione generale dell'edificio, atta a dare [illegible] in cui si svolgono le varie sezioni dell'importante [illegible] di poter presentare ai nostri lettori una tale [illegible] a un disegno originale a penna dello stesso architetto [illegible] nella tav. XXXV che accompagna il presente fascicolo.

VILLA ANGELETTI A BOLOGNA

Arch. Tito Azzolini. — Tav. XXXVI.



Questa Villa fu costruita dalle fondamenta sui disegni e sotto la direzione dell'Architetto Tito Azzolini. Sorge in mezzo ad un antico e bellissimo giardino presso Bologna fra la strada della Maranesa che corre dietro la stazione ferroviaria, ed il Canale Navile. È contornata da numerosi edifici di servizio per scuderia - rimessa, uccelliera e conigliera, serra da fiori, portineria, casa colonica, fabbricati tutti nuovi e decorosi assai.

Il palazzo, o villa propriamente detta, copre una superficie di mq. 800, ed è alto m. 18.00; ha tre piani ed un sotterraneo, ed è in istile del rinascimento, ricco ed elegante.

Il sotterraneo è contornato da un cunicolo che lo mantiene perfettamente asciutto dall'umidità del suolo. La disposizione planimetrica è semplice e larga, quale si usava per i palazzi di campagna del cinquecento.

Un elegante porticato coperto a terrazzo mette ad un ampio vestibolo, su cui si apre un atrio che dà accesso a due belle scale, ampie e luminose, che si svolgono a chiocciola ed hanno gradini di marmo e parapetti di ferro battuto.

L'atrio ha la volta a giorno illuminata da un lucernario che sale fino al tetto; all'atrio fa seguito un ampio salone circolare che occupa due piani in altezza e che porta una balconata in giro; gli altri ambienti, destinati a salotti e camere da letto, sono di forma cubica. Il vestibolo d'ingresso, lungo quanto la fronte del fabbricato, ha il soffitto a cassettoni policromati e le pareti dipinte a finti arazzi, il pavimento a mosaico.

Nel sottotetto, o terzo piano, trovano luogo i locali per il personale di servizio e per guardaroba; la cucina è nel sotterraneo.

Il tetto è interrotto nella parte centrale da un'ampia terrazza da cui si gode il panorama di Bologna coi colli che la coronano guerniti di bellissime ville. A. Muggia.

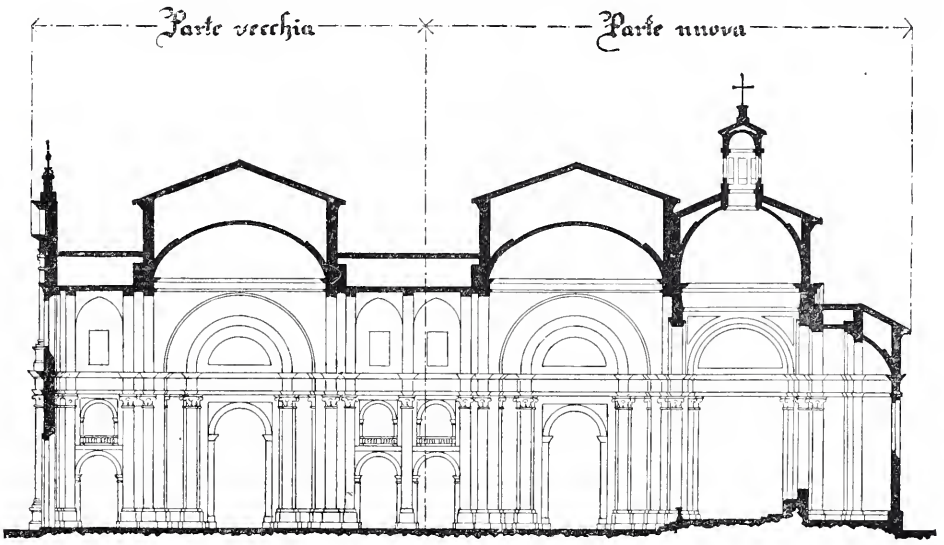
LA NUOVA CHIESA PARROCCHIALE
DI CASSANO D'ADDA

Arch. Cesare Nava.

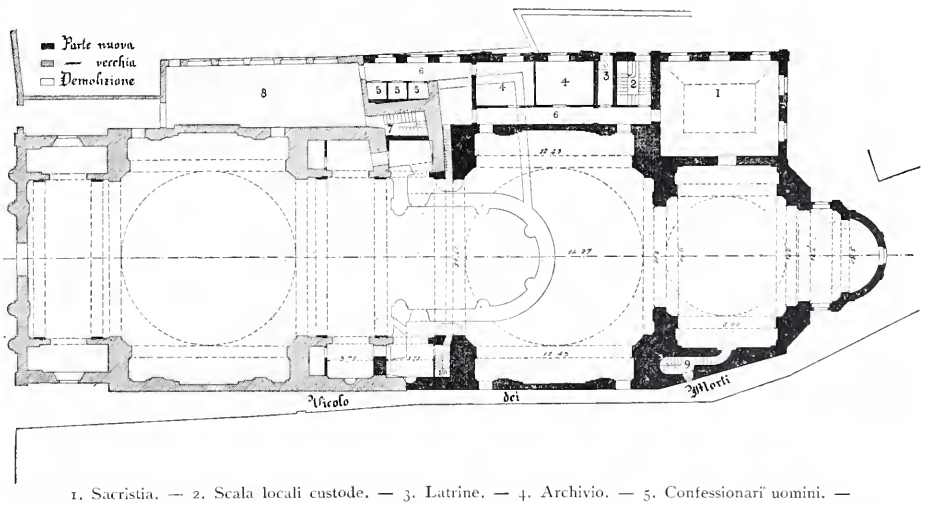
Lo storico Milani nella sua antica cronaca manoscritta lascia credere che l'antica chiesa Parrocchiale di Cassano sia stata eretta dal 1381 al 1385 dalla moglie di Barnabò Visconti morto prigioniero nel Castello di Trezzo; si chiamava per nome Regina e discendeva dalla Casa delli Scaligeri di Verona. Già aveva edificato una Chiesa a Milano (Chiesa della Madonna della Scala) distrutta per dar posto al Teatro omonimo. Essa, avuto dal marito in dono il castello di Cassano, vi eresse qui una chiesa. Di questa chiesa antica non rimase traccia nè documento che ce ne rilevi qualche particolare eccetto la massiccia torre del Campanile, il che fa supporre che la Chiesa esistesse ove è l'attuale e fosse naturalmente dello stesso stile, e di perfetta rassomiglianza col Castello ivi esistente. Mancano documenti che ci rivelino le evoluzioni o le modificazioni del tempio per circa tre secoli: pare però che in tale lungo periodo si sia conservata pressochè uguale, perchè la sua demolizione fu stimata necessaria dalla sua esiguità in confronto alla popolazione che andava aumentando. La nuova Chiesa ideata nel

1750 contemporaneamente alla ultimazione del ponte sull'Adda e all'inizio di quello sulla Muzza, doveva principiare solo nel 1761 a cagione di lotte e malcontenti fra i signori del paese e nuovamente sospesa per mancanza di mezzi (essendo stati rubati i fondi) fino al 1771 anno in cui, per opera di alcuni volonterosi fra i quali il marchese d'Adda, si cercò di studiare almeno l'ampliamento della preesistente. È appunto in quel tempo che l'architetto Paolo Bianchi presentò un progetto ritenuto lodevolissimo e il 10 settembre 1775 si poneva la prima pietra della nuova Chiesa, che fu terminata completamente nel 1778. Dalle risultanze dei conti appare che l'opera intera costò 167 mila lire.

Nel 1786 si acquistò dal R. Governo il coro: constava di 19 stalli e di un leggio, opera pregevole e per correttezza delle linee e per finezza di intaglio. Di questo non rimasero che tre schenali degli stalli maggiori salvati dalla catastrofe dell'anno 1890. La nuova chiesa Parrocchiale così costruita e della quale si compì nel 1897 l'ampliamento, non aveva nulla di straordinario; il tipo solito neoclassico, però ben proporzionato e a linee grandiose; constava di una navata unica, con voltoni a botte all'ingresso e sopra l'altar maggiore nonchè sopra le due prominenze laterali in corrispondenza alle due Cappelle: restava così una parte centrale su pianta quadrata coperta da una tazza: i timpani della stessa furono decorati in tempo posteriore da pitture barocche nel vero senso della parola. L'anno 1890 fu chiamato a compilare ed eseguire un ingrandimento della Chiesa l'architetto Carlo Maciachini. L'ampliamento, secondo questo progetto, consisteva in questo: allungamento della Chiesa dalla parte posteriore aggiungendo alla nave centrale un'altro corpo di ambiente simile all'esistente, sormontato però da una cupola chiusa da tamburro ottagono; susseguiva a questa campata una strozzatura di sezione per mezzo di quattro colonne sostenenti il baldachino della tazza sopra il presbiterio. A sinistra della Chiesa ed adiacenti ad essa venivano posti i locali di sacrestia. Il difetto primo e più appariscente di questo progetto era certamente quello della mancanza di unità nel complesso risultante.



Sezione longitudinale



1. Sacristia. — 2. Scala locali custode. — 3. Latrine. — 4. Archivio. — 5. Confessionari uomini. — 6. Passaggio. — 7. Campanile. — 8. Locale servizio. — 9. Scala cantoria e tetti. — 10 Scala pulpiti e tribune.

Infatti la ripetizione del primo vano della Chiesa sormontato da una tazza portava come prima e più naturale soluzione a ricoprire anche questa con la stessa volta; d'altra parte l'idea d'una cupola in quella posizione presupponeva una pianta a croce latina od almeno degli espandimenti laterali diversi e più profondi di quelli della campata precedente. Di più l'introduzione delle colonne sul presbiterio era poco razionale con lo stile generale della costruzione ed avrebbe portato certamente un elemento nuovo e quindi slegato da tutto il resto. Da tutto questo appare che la nuova costruzione non sarebbe riuscita del tutto omogenea con la già esistente e, mancando la ripetizione del grandioso motivo dominante, l'edificio sarebbe risultato privo della forza e maestosità che acquistò poi.

Comunque sia, i Cassanesi avevano già portato a buon punto la costruzione allorchè, pare per sfasciamento di un pilone, la cupola venne a cadere provvidenzialmente senza altra conseguenza che quella di lasciare un mucchio di rottami al posto della fabbrica, e i poveri oblatori con un pio desiderio rimasto allo stato iniziale dopo ingenti sacrifizi. E qui una volta ancora Cassano ha fatto un vero miracolo; tutti raddoppiarono di lena tanto, che già nell'Aprile del 1896 l'Ing. Cesare Nava dava principio al suo nuovo progetto che ha un valore reale e indiscutibile nell'aver saputo nel restauro presentare una pianta che pare uscita di getto dalla mente dell'architetto senza essere ligia a preesistenti impegni architettonici. E questo non è poco compito, date le serie difficoltà planimetriche, essendo la Chiesa legatissima fra le case circostanti Egli superò gli ostacoli con genialità e con eleganza; infatti la ripetizione del primo ambiente ed il restringimento a lesene d'accesso al presbiterio sormontato da una cupola di 16 metri d'altezza, dà grandiosità all'insieme ed unità di costruzione al tempio. L'esecuzione ancora del progetto presentava dei punti tecnicamente difficili e delicati, quali l'allacciamento della volta vecchia con la nuova posta fra le due tazze ed alcune operazioni attorno al campanile della Chiesa. Il tutto riuscì lodevolissimamente e di ciò va dato gran merito, oltre che all'Ingegnere Direttore dei lavori, anche alla solerzia e alla direzione coscienziosa ed intelligente della ditta assuntrice Clapis e Bernasconi di Milano. Già benemerita per opere grandiose, quali la chiesa di Sesto S. Giovanni e Desio, ha riaffermato in questo lavoro la sua abilità. L'interno della Chiesa ora è a semplice intonaco civile nelle pareti in attesa d'una completa decorazione conveniente. Gli stucchi di cui è ornata, il finestrone nel fondo del coro nonchè gli altari, sono opera diligente e laboriosa del signor Mar-

tinelli pure di Milano; la ditta Carminati somministrò i ceppi dello zoccolo generale della Chiesa e gli stipiti delle portine laterali. Il coro ed il presbiterio sollevati di alcuni gradini in rosso di Verona hanno un pavimento a disegni in piastrelle fornite dalla ditta Ghilardi. L'opera complessiva, compresa la costruzione delle sacrestie e locali annessi alla casa Parrocchiale, importò la somma complessiva di 125 mila lire. Somma rilevante a primo aspetto ma che non può parere tale se si osservano le misure generali del vano di Chiesa in tal modo ottenuto e la solidità non soverchia ma necessaria in tali costruzioni che più delle altre possono andar soggette a deperimento. E l'opera era di proporzioni grandiose tantochè i lavori cominciarono con alacrità la prima metà d'aprile 1896 e terminarono dopo il 15 d'ottobre 1897 senza sospensioni od interruzioni di sorta, e sotto la sorveglianza giornaliera dei capimastri e le visite continue dell'ingegnere direttore dei lavori. Ciò che torna di massima soddisfazione poi si è che dopo il collaudo definitivo avvenuto un anno dopo il termine dei lavori, non si ebbe a riscontrare traccia di deperimento; l'opera fu trovata in ogni suo benchè minimo particolare perfetta e simile al giorno in cui gli operai uscirono per lasciar libero l'accesso ai fedeli. Di questa somma di 125 mila lire, se si eccettuano L. 1000 di sussidio governativo e L. 7000 di sussidio municipale, il resto si deve tutto ad elargizioni dei privati e del popolo; e questa è una bella prova dell'unione che regnò sovrana in tutti durante il lungo periodo dei lavori, e della concordia che va sempre compagna alle grandi ed alle serie imprese.

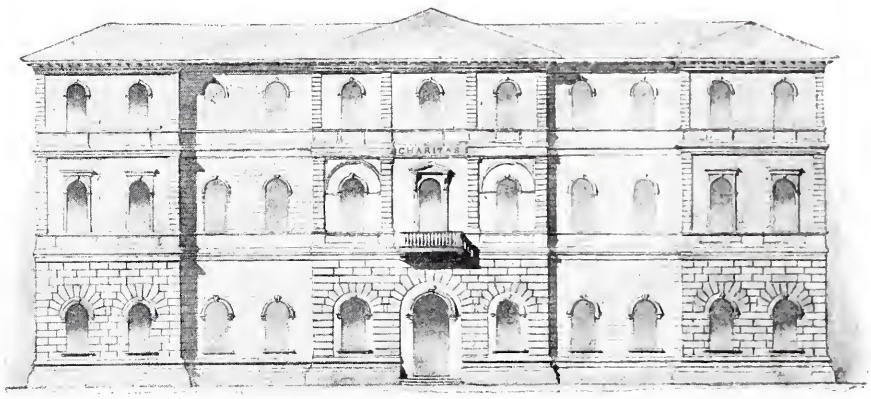
Ing. C. Bianchi.

RICOVERO DI MENDICITÀ E PENSIONATO PIO IN CEFALÙ

Arch. S. Pernice - Tav. XXXVII.

Descrizione.

L'Edificio, il di cui progetto fu svolto per incarico di Monsignor D'Alessandro, Vescovo di Cefalù, è destinato a ricoverare cento individui uomini e donne, inabili al lavoro o che, provati dalle sventure, vi cercano asilo sicuro. Il fondatore intende dare al ricovero il carattere di pio educatorio e si è perciò istituita una sezione di ricoverati a pensione semigratuita. Per la non vasta area disponibile, mq. 3535 di cui fabbricabile mq. 1645, si è adottata una seconda elevazione per l'impianto del Pensionato, con appositi locali per dormitori, sale di lavoro e scuole.



Prospetto principale.

Secondo gl'intendimenti di progetto, la Direzione dell'Istituto verrebbe affidata alle suore di carità o d'altro ordine religioso le quali vi avrebbero anche l'alloggio. Gli uffici d'Amministrazione sarebbero diretti da un Sopraintendente il quale vigilerebbe su tutti i servizi.

Il Ricovero si compone di tre padiglioni paralleli traversati da unica galleria di comunicazione. Il primo padiglione di prospetto comprende al piano terreno gli Uffici inerenti all'accettazione dei ricoverati ed alla Amministrazione, al primo piano gli alloggi delle suore, del custode, i dormitori degli Orfanelli. Il Gabinetto del Sopraintendente. Si accede separatamente, per [illegible] di servizio in fondo ai corridoi; al secondo piano [illegible] le scuole.

Il [illegible] padiglione, disposto fra quattro ampi cortili, [illegible] al piano terreno le sale di lavoro, al primo e [illegible] i dormitori i quali hanno esposizione a levante [illegible] dalla galleria di comunicazione in due riparti [illegible] l'uno ai ricoverati, l'altro alle ricoverate; a [illegible] annessi un'ampia scala, cessi, lavabi e [illegible] le piante si rileva che, chiuse le porte di [illegible] alla galleria centrale, i due scomparti rimangono perfettamente isolati, restando solo comuni il parlatorio e gli accessi ai refettori ed alla cappella, che potranno a loro volta essere distinti con apposito orario. Ciascun riparto dispone di due cortili a giardino.

Il terzo padiglione racchiude al piano terreno la cucina, i refettori, il magazzino provviste, il forno da pane, montaviveri, cessi; al primo piano le infermerie e la Cappella. Si accede al piazzale di prospetto per una gradinata chiusa da cancello scorrevole; di fianco, a mezzogiorno dell'edificio, è disposto inoltre un portone carraio.

La lavanderia coperta rimane isolata in un fabbricato a sud-est dell'edificio.

Materiali di costruzione.

Le murature ordinarie sono di pietrame delle Cave di Cefalù (calcare compatto), i muri interni in conci correnti di tufo calcareo delle cave d'Aspra. Le volte si costruiscono di mattonetti, mattoni a raggio e mattoni bucati per i dormitori, le volte per le scale a chiocciola, di calcestruzzo costituito di sughero e gesso.

La decorazione esterna è fatta con pietra da taglio delle cave di Cinisi; le scalinate son di calcare lumachella, i pavimenti di cemento.

La ventilazione viene regolata mediante apposite aperture *vasistas* e camino di richiamo dell'aria viziata; non si è adottato alcun sistema di riscaldamento perchè la stagione invernale in Sicilia, per le città costiere, è mitissima.

Dati comparativi.

I dormitori del primo piano del padiglione centrale hanno ciascuno una superficie di mq. 139,68 ed una capacità di mc. 754,27, cioè ogni ricoverato dispone di un volume d'aria di mc. 37,71.

Le infermerie hanno ciascuna una superficie di mq. 79,06 ed una capacità di mc. 434,83, cioè ogni infermo, nella condizione sfavorevole che dei ricoverati un decimo siano degenti,

dispone di un volume d'aria di mc. 86,26. Esse hanno gli angoli diedri arrotondati per una più facile pulitura e per impedire ristagni d'aria viziata.

Le pareti dei dormitori e delle infermerie per l'altezza di m. 2 dal pavimento sono rivestite con doppia spalmatura di vernice a smalto.

Dalla stima finale si ricava che il costo dell' Edificio è in ragione di L. 1500 per ricoverato.

Palermo, Agosto 1899.

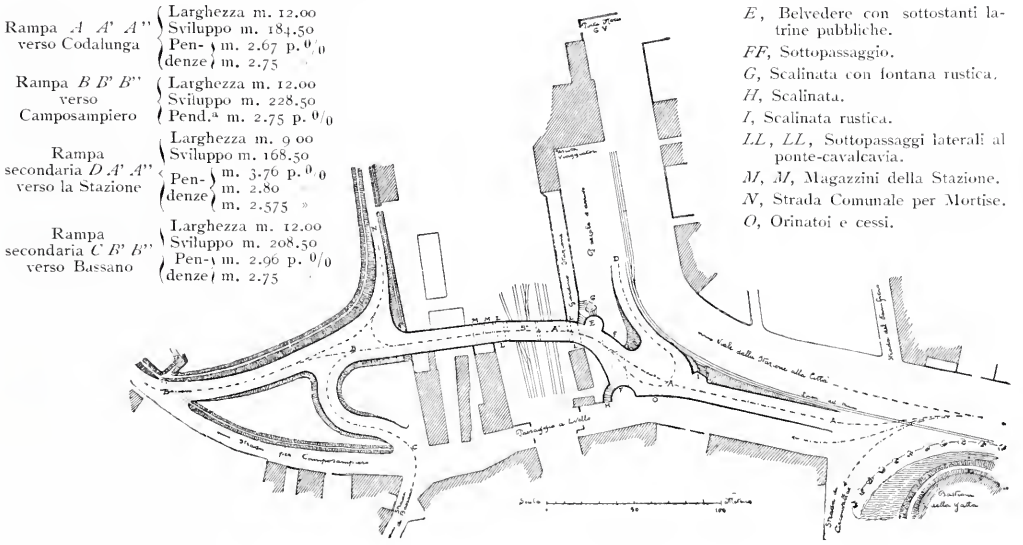
ING. S. PERNICE.

IL NUOVO CAVALCAVIA

PRESSO LA STAZIONE FERROVIARIA DI PADOVA

ARCHITETTO D. DONGHI.

Gli inconvenienti del passo a livello esistente presso la Stazione ferroviaria di Padova formano da circa quarant'anni argomento di lamentazioni: ed ora più che mai, in causa dell'aumentato movimento commerciale, essi rendonsi manifesti, reclamando un sollecito provvedimento. Il migliore e più pronto consiste in un cavalcavia soprapassante ai binari di linea.



Planimetria Generale del Cavalcavia.

Oltre però agli inconvenienti del passo a livello la cittadinanza è venuta a poco a poco lamentando anche quelli dipendenti dalle condizioni della Stazione, la quale mostrasi insufficiente ai bisogni del commercio e dei viaggiatori.

Gli Enti locali non tralasciarono di insistere presso la Società esercente la R.e A.a ed il Governo perchè prendessero i necessari provvedimenti tanto per il passo a livello quanto per la Stazione; ma la Società esercente mentre stava avvisando ai mezzi per soddisfare in qualche modo alle richieste degli Enti locali, s'avvide che male avrebbe corrisposto un progetto che non riflettesse il completo riordino di tutta la Stazione ferroviaria, riordino che obbliga anche ad un notevole ampliamento della Stazione medesima. Il progetto di massima fu oggetto di un convegno tenutosi a Roma nel Gennaio dello scorso anno fra il Governo ed i rappresentanti degli Enti interessati, cioè Provincia, Comune, Camera di Commercio e Società esercente la ferrovia, i quali lo approvarono. Siccome il cavalcavia, a sussidio dell'attuale passo a livello, era compreso in quel progetto, così fu anch'esso implicitamente approvato.

Il tracciato di tale cavalcavia concordava con quello di un progetto studiato dal Comune, epperciò, essendosi stabilito che nell'effettuazione del progetto generale di riordino della Stazione gli Enti locali si sarebbero da parte loro impegnati di provvedere direttamente a tutte loro cure e spese alla costruzione e successiva manutenzione del cavalcavia che faceva parte del progetto anzidetto, in conformità di un progetto definitivo da concordarsi coll'Amministrazione ferroviaria e da approvarsi dal Governo, così venne anche stabilito che gli Enti locali avrebbero provveduto al progetto definitivo del cavalcavia in conformità del tracciato stabilito nel progetto generale di massima, il quale nel frattempo la Società ferroviaria avrebbe sviluppato per tutta la parte rimanente. È tale progetto di cavalcavia che, approvato dalla Deputazione Provinciale, dalla Camera di Commercio e dall'Amministrazione ferroviaria, viene qui illustrato.

A) *Concetti a cui si informò lo studio del cavalcavia*, furono i seguenti:

1. *Aumento minimo di percorso* fra sbocchi e imbocchi delle strade attualmente servite dal passo a livello.

2. *Minima spesa di costruzione* in base al concetto precedente, e minima spesa di manutenzione.

3. *Conservazione della ubicazione del ponte-cavalcavia* nel luogo indicato nel progetto generale approvato.

4. *Minima espropriazione di terreni, nessuna espropriazione di fabbricati.* Visto che l'ubicazione del cavalcavia, nel progetto di massima, si prestava ad ottenere: l'aumento minimo di percorso, il quale fra l'imbocco e lo sbocco della strada per Camposampiero si riduce a m. 8.00; la minima espropriazione di terreno, la quale tocca una sola Ditta, e nessuna espropriazione di fabbricati; la massima comodità pei cittadini che dall'esterno vengono alla città e alla stazione o viceversa, comodità dipendente non solo dal trascurabile aumento di percorso, ma dalla direzione degli imbocchi e sbocchi della nuova strada colle strade esistenti; un miglioramento notevole nel piazzale della stazione con utilizzazione completa e ragionevole degli spazi ora inutilmente perduti; un buon effetto estetico del Viale che conduce alla Stazione, Viale che il Comune intende di sistemare completamente; il minimo costo, dipendente dal minimo sviluppo della nuova strada; e infine visto che la detta ubicazione del ponte-cavalcavia si prestava a soddisfare anche il desiderio più volte manifestato di non allontanarsi troppo dall'attuale passo a livello, si adottò senz'altro tale ubicazione, risolvendo la questione nel modo indicato dall'unita planimetria generale.

B) *Tracciato della nuova strada.* - Questa si inizia con una rampa principale *A A' A''* presso il fabbricato detto *Casin Rosso* e si dirige verso l'attuale rimessa locomotive, lasciando a sinistra una strada larga 16 metri, che conduce al passo a livello, e a destra un viale largo da m. 28 a 29, che segue la curva del lato destro dell'attuale strada conducente alla stazione.

Nel largo spazio ora perduto fra la strada che conduce al passaggio a livello e quella alla stazione, si stacca dalla rampa principale una rampa secondaria *A' D*, la quale sbocca nel *piazzale arrivi*, lasciando dalla parte del muro di cinta della stazione un'altra strada, che, mediante sottopassaggio *F F* carraio e pedonale, mette in diretta comunicazione il suddetto piazzale colla strada conducente al passo a livello. Questa rampa secondaria oltre a rendere più comodo e più breve il percorso dei pedoni o delle carrozze, che dalla stazione devono accedere alle strade poste al di là del passo a livello, o viceversa, ha poi altri scopi, e cioè: di occupare ragionevolmente lo spazio morto che resterebbe fra la rampa principale e il Viale alla Stazione; di rendere di uniforme larghezza detto Viale; di formare colla rampa principale verso il Viale stesso una linea a doppia pendenza, in mezzo alla quale è collocata una scalinata rustica *I*, che oltre alla comodità contribuisce all'effetto estetico; di formare infine all'incontro colla rampa principale un piazzale assai opportuno per lo scambio delle carrozze e dei carri, poichè appunto dopo detto piazzale la nuova strada subisce una leggera inflessione.

Su questo piazzale sboccano tre scale: la anzidetta; quella *H*, verso l'Albergo della Speranza, aderente allo sbocco del sottopassaggio; e la terza *G* a tre rampe che mette capo nel Piazzale arrivi. Fra le due prime rampe di quest'ultima scala è ricavata una fontana a vasca, che si presenta proprio di fronte a chi arriva dalla Stazione e che riuscirà di buon effetto.

Addossato a quest' ultima scala havvi una specie di torrione *E*, contenente a terreno le latrine pubbliche per ambo i sessi e formante superiormente una specie di belvedere, dal quale si potrà dominare la Stazione, tutto il Viale dalla Stazione alla Porta Codalunga, e godere lo spettacolo del movimento dei treni senza essere troppo direttamente disturbati dal fumo.

Delle due scale opposte *H* e *G* è ovvio che la prima tornerà assai utile per le persone che trovandosi dalla parte dell'Albergo della Speranza e non potendo usare del passo a livello debbono servirsi del Cavalcavia per andare alle strade di Camposampiero o di Bassano e viceversa, e la seconda per le persone che provenendo dalla stazione debbono andare alle predette strade, oppure da queste ultime alla stazione.

Il sottopassaggio *F F* è largo m. 8, e la sua parte coperta è lunga m. 28 circa: però esso non difetterà di luce poichè all'imbocco verso la stazione si apre entro ad un grande nicchione e a metà lunghezza viene illuminato da una ampia apertura laterale.

Nel punto *O* del muro di sostegno della rampa principale si sono ricavati parecchi nicchioni, che potranno servire da magazzini od anche di luogo di riparo in tempo di intemperie per quei carrettieri che preferiscono attendere l'apertura del passo a livello, anzichè approfittare della nuova strada. Anzi sarebbe opportuno che in qualcuno di tali nicchioni si ricavasse un orinatoio e uno o due cessi pubblici, a vantaggio specialmente dei carrettieri.

Oltrepassato il ponte-cavalcavia la nuova strada si suddivide in tre rami: uno principale *B' B* imbocca la strada di Camposampiero, l'altro secondario *B' C* quella di Bassano, il terzo, pure secondario, la strada Comunale di Mortise.

La larghezza delle due rampe principali *A A''*, *B'' B* e di quella secondaria *B' C* per Bassano è di m. 12; la larghezza della rampa secondaria *A' D* verso la stazione è di m. 9.

Le quote altimetriche del terreno attuale non vengono variate che di poco ai piedi delle rampe *A'' A* e *D A'*. Nessun'altra variazione altimetrica vien fatta all'infuori di quella dipendente dalla sistemazione del Viale alla stazione, che fa parte di altro progetto.

C) *Lunghezze dei percorsi.* - Dal punto *A* al punto *B*, cioè dal Viale Codalunga alla strada di Camposampiero il percorso della nuova strada è di m. 413 ossia di m. 8 superiore a quello fra gli stessi punti attraverso il passo a livello.

Fra il Viale Codalunga e la strada per Bassano l'aumento di percorso è invece di m. 148; esso si riduce a m. 17 fra la rampa secondaria verso la stazione e la strada di Camposampiero; sale poi a m. 157 fra i piedi delle due rampe secondarie, cioè fra i punti *D* e *C*.

D) *Pendenze.* - Data l'altezza libera di m. 4.80 voluta dall'Amministrazione ferroviaria sotto il ponte-cavalcavia, e data l'altezza delle travate del manufatto, che portano la quota stradale a m. 5.80 sopra il piano del ferro, si ottennero sulle rampe principali le pendenze del 2.67 e 2.75 per $^0/_0$: sulla rampa per Bassano la pendenza del 2.75 per $^0/_0$ per una lunghezza di m. 100 e del 2.96 per $^0/_0$ per altri m. 100: sulla rampa secondaria verso la stazione le pendenze del 2.575 e 2.80 per $^0/_0$ per una lunghezza complessiva di m. 76, e del 3.76 per $^0/_0$ per una lunghezza di m. 84. Questa ultima rampa non servirà che per pedoni e carrozze e quindi la pendenza del 3.76 $^0/_0$, lungo un breve tratto di m. 84 non è certo eccessiva: si nota poi che essa risulta di poco superiore a quella del 3.20 per $^0/_0$ che si ha a Ponte Molino, e assai inferiore a pendenze che si hanno in vie e ponti della Città, come ad esempio in Via Beccherie ove la pendenza è del 4.28 p. $^0/_0$.

E) *Curve.* - L'asse della rampa principale verso la Città subisce una inflessione il cui raggio minore è di m. 50, e il maggiore di m. 140: tale inflessione, come si vede dal disegno, riesce dolce, tanto più che il flesso corrispondente al raggio di 50 metri non è lungo più di m. 35: più dolce poi riuscirà l'inflessione se i veicoli anzichè percorrere l'asse faranno un percorso prossimo alle corde dei flessi. La rampa principale verso Campo-sampiero ha inflessione trascurabile. Curve più serrate presentano i rami estremi delle rampe secondarie; ma tenuto conto della loro brevità, dei due piazzali che si hanno nei punti di loro distacco dall'asse delle due rampe principali, e del loro uso, si vede come tali curve non producano inconvenienti di sorta.

F) *Modalità di costruzione.* - La larghezza della nuova strada è di m. 12, di cui 8 per la carreggiata a Mac-Adam e 2 da ciascuna parte per marciapiedi in sabbia, i quali diventano di pietra sul cavalcavia.

Il terrapieno è sostenuto in parte da muro e in parte da scarpate erbose, di cui quella verso il Viale Codalunga verrà piantata ad arbusti e fiori.

La strada sarebbe presidiata da parapetti e bene illuminata con fanali, posti a non grande distanza l'uno dall'altro.

Le latrine pubbliche contenute nel torrione *E* sono divise in due scompartimenti, con ingressi distinti. Quello per gli uomini è munito di orinatoi: ambedue sono poi illuminati direttamente ed areati da condotti, che sboccano sotto il ponte-cavalcavia.

G) *Ponte-Cavalcavia.* - Il ponte presenta una piccola obbliquità ed è costituito di due campate di m. 16,50 ciascuna con intermedia pila di m. 1.00 di grossezza. Siccome la struttura metallica sarebbe assai costosa e d'altra parte si è ormai riconosciuto che essa non è adatta per tal genere di costruzioni, sia perchè queste richiedono una costante gravosa manutenzione in causa specialmente del fumo delle locomotive, sia perchè l'azione corrosiva del fumo stesso e le continue oscillazioni e trepidazioni del metallo vi producono serie e profonde alterazioni, da comprometterne in tempo non lungo la stabilità, come fu recentemente e luminosamente provato; siccome d'altra parte non sarebbe possibile ricorrere ad archi di muratura, a meno di aumentare il numero delle pile intermedie, ciò che non è possibile in causa dei binari, oppure di aumentare notevolmente la quota altimetrica del piano stradale del ponte, ciò che darebbe luogo a pendenze eccessive ed inaccettabili sulle rampe, così non resta che ricorrere all'unico sistema oggi conosciuto, che consenta grandi portate con minima altezza di travata, cioè al calcestruzzo armato. Tale sistema offre poi notevolissimi vantaggi e cioè:

1° massima resistenza, maggiore di quella delle costruzioni puramente metalliche.

2° massima economia nella spesa di costruzione.

3° nessuna o insignificanti spese di manutenzione.

4° esecuzione facile e più sollecita di qualsiasi altro sistema (ciò che nel caso speciale è di grandissima importanza).

5° solidità e resistenza inalterabili.

A cognizione di tali vantaggi; a cognizione delle importanti opere già eseguite da molti anni con tale sistema e che diedero risultati splendidi; sapendo come appunto in seguito all'esperienza il sistema abbia preso una diffusione grandissima, talchè amministrazioni pubbliche e private non esitano ad adottarlo, e quel che è più, volendosi realizzare un'economia, non era possibile non attenersi a tale sistema, ciò che fu fatto.

Il ponte-cavalcavia della larghezza di m. 12, costerà, comprese le spalle e la pila intermedia, lire 50 mila come dalla proposta fatta dalla Ditta Costruttrice. Aggiungendo le spese di fondazione, e quelle per la cornice, pei parapetti, per le arricciature, per la sede stradale, per i fanali ecc. si verrà a formare una somma complessiva di lire 60 mila. Si noti che esso è calcolato per resistere ai sovraccarichi indicati dall'Amministrazione ferroviaria e cioè ad un sovraccarico fisso di Kg. 500 per m.^{2} e ad un sovraccarico mobile di tre carri posti in fila da 16 tonnellate ciascuno, oltre alle due coppie di cavalli per ciascun carro.

Ora un ponte metallico che debba resistere a tali sovraccarichi e costituito di due campate di m. 16.50 ciascuna, largo m. 12, costa almeno 85 mila lire per la sola parte metallica ed aggiungendo le spese per fondazioni ecc. come sopra, costa certamente più di 90 mila lire. Tenuto conto di questo e degli svantaggi più sopra accennati che presentano le costruzioni metalliche, resta dimostrato la assoluta convenienza di ricorrere al calcestruzzo armato, il quale ha avuto ormai, come si disse, larga sanzione dall'esperienza.

Si nota che anche la copertura del sottopassaggio pubblico, per le [illegible] adotte pel ponte, sarebbe formata in calcestruzzo armato.

H) *Costo di costruzione.* - A formare il costo di costruzione entra un [illegible] non ignoto, certo variabile: quello riflettente la espropriazione. [illegible] possibile precisarlo. Tenendosi però su basi abbastanza larghe, [illegible] eccessive, comprendendo anche tutte le eventualità che pos[illegible] all'atto pratico, e quelle dipendenti anche dai possibili ri[illegible] aumenti che possono nel frattempo verificarsi nel costo dei [illegible] della mano d'opera, e senza tener conto del vantaggio che si [illegible] da un ribasso d'asta e dalla vendita dei reliquati dell'area [illegible], si presume che la strada completata in ogni sua parte, non [illegible] del sistema di segnalazione per avvisare la chiusura del [illegible], costerà circa lire 280 mila.

I) *Costo di manutenzione.* - Data la nessuna o poca manutenzione che richiederanno i manufatti, non si avrà da conteggiare che la manutenzione della sede stradale, quella degli apparecchi di illuminazione, dei parapetti ecc. non tenendo conto di quella relativa alle latrine pubbliche.

Tale manutenzione può calcolarsi complessivamente in lire 2500 annue.

È ovvio che a percorsi maggiori corrispondono maggiori spese di manutenzione, e quindi che il cavalcavia progettato, il quale presenta il minimo percorso in confronto di qualsiasi altro, presenterà non solo una minore spesa di costruzione, in relazione a questo minimo, ma anche una minor spesa di manutenzione.

La Municipalizzazione dei pubblici servizî

I. — Fra gli odierni problemi, di particolare importanza è quello relativo alle concessioni municipali per l'illuminazione, le tramvie, la conduttura e distribuzione dell'acqua potabile, la macellazione degli animali, i bagni e la nettezza pubblica, causa il massimo sviluppo raggiunto da questi pubblici servizi.

Nessuno ignora gl'inconvenienti delle concessioni, o meglio, monopoli, e le continue liti che producono fra le amministrazioni locali e le società esercenti.

Nessuno del pari ignora gli immensi utili che, con ogni sorta di mezzi, realizzano le compagnie private in simili speculazioni, e i mercimoni e gl'intrighi cui queste dànno luogo, gettando il sospetto perfino sulla rappresentanza comunale, come di recente ebbe a deplorare Swift, sindaco di Chicago.

Fortunatamente oggi il deplorato sistema delle concessioni è condannato a sparire, che è voto unanime di sostituire alla impresa privata il diretto esercizio da parte dei Municipi, seguendo così l'esempio lodevolissimo di molti fra i più civili paesi d'Europa.

A Glascow, il Municipio oltre i servizi sanitari, somministra alla cittadinanza, l'illuminazione, gli asili notturni più comodi e a miglior mercato di quelli privati, i bagni e i lavatoi, l'acqua potabile e le tramwie.

A Manchester e a Birmingham i Municipi forniscono ancora la luce elettrica, l'acqua potabile e la forza motrice.

In questi Municipi poi, ed anche altrove, come in alcune città della Germania e della Svizzera, è stata assunta l'assicurazione contro gl'incendi a beneficio specialmente della classe operaia, allo scopo di sottrarla all'ingordigia delle società private d'assicurazione.

Nè mancano anche in Italia dei tentativi coronati da risultati più che soddisfacenti.

Il Comune di Firenze ha l'esercizio diretto dell'acqua potabile, che gli rende annue lire 200 mila, e quello dell'illuminazione elettrica.

Le piccole città di Narni, Tivoli, Trento e Pergine hanno l'esercizio diretto dell'illuminazione elettrica.

I Comuni di Spezia e di Como esercitano la fornitura del Gas e così via.

Speriamo vorrà al più presto seguire in Italia ai tentativi parziali l'applicazione completa del principio, che sola potrà dare definitivo assetto al riordinamento dei tributi locali.

Questo lieto giorno non crediamo lontano, chè già la nostra Camera dei Deputati bene accolse il voto — presentato dalla Commissione per il disegno di legge sulla « Istituzione di una cassa di credito comunale e provinciale » — di fare assumere dai corpi locali l'esercizio diretto dei pubblici servizi di carattere industriale.

Tale voto fu combattuto da certuni i quali dissero che troppo facilmente i servizi pubblici municipali possono trasformarsi in agenzie di collocamento, in istrumenti elettorali, esempio le città nord americane.

A combattere tali argomentazioni, basta osservare, che, a questi temuti e forse possibili arbitri, sarà facile ovviare con i debiti freni che l'amministrazione non potrà fare a meno di imporsi mercè regolamenti, e mercè la giustizia amministrativa, che già svolge la sua azione benefica sui rapporti fra le pubbliche amministrazioni e gl'impiegati, ed in questi una sagace ed illuminata giurisprudenza costantemente uniforme comprende i salariati.

Nè più potente fu l'altro attacco d'indole tecnica che si mosse all'impresa comunale, allorchè si disse, che, municipalizzando i pubblici servizi, possono dopo qualche anno non più rispondere ai progressi industriali, e rappesentare quindi una passività pei Comuni.

Se potesse per poco aver fondamento questo timore non ci sarebbero più società concessionarie, perchè tutti sanno come sieno matematici e positivi i calcoli di queste società, che allora soltanto assumono un'impresa, quando la certezza le arride del più completo successo.

Nè è facile che possano sorgere nuovi sistemi in tempo brevissimo, per quanto sieno rapidi i progressi industriali dovuti alla febbrile attività presente.

Che dire poi dell'argomento con il quale si credette sempre a proposito dell'ordine del giorno presentato alla Camera, combattere la municipalizzazione dei pubblici servizi, nei quali si vide un avviamento al socialismo?

L'affinità del nome, nulla ha che vedere, con la sostanza. Come il socialismo di stato è lontano dall'ideale di Marx, così ne è parimenti lontano il socialismo comunale, che all'unico intento mira di rendere meno costosi e più rispondenti allo scopo i pubblici servizi.

Fortunatamente il voto dalla Camera emesso nella seduta del 19 febbraio 1898 non fu dimenticato dal Governo, che con R. Decreto del 31 ottobre istituì una Commissione, « coll'incarico di studiare sotto i vari aspetti amministrativo, finanziario e tecnico, se e quali disposizioni fosse opportuno attuare circa l'assunzione diretta da parte dei Municipi, dei pubblici servizi e circa l'accollo di quelli ai terzi ».

Il nome illustre del presidente della Commissione ci affida, che uno studio completo sarà fatto sull'importante argomento; e speriamo diventi al più presto legge dello Stato il collettivismo municipale che solo potrà dare ai pubblici servizi quello sviluppo completo che esigono i progressi industriali ed i più vivi bisogni della vita moderna.

È risaputo come una generosa scuola non contenta di avocare ai Comuni i pubblici servizi di carattere industriale, nei quali il guadagno è superiore al costo, vorrebbe ad essi affidare anche i lavori pubblici comunali, consistenti in case operaie, in iscuole. Nè manca chi vorrebbe ad essi affidare una speciale cura per i bambini poveri, ed avocare perfino ad essi il diretto esercizio dei Monti di pietà o di prestiti su pegni, con intendimenti umanitari, filantropici.

Così anche il socialismo municipale, come il socialismo di Stato, verrebbe a rendere men dura la sorte di chi più lavora e più soffre.

II. — Tutti sanno, come parte nobilissima dell'igiene sanitaria sia quella così detta *sociale*, il cui principio supremo è quello di non far dipendere la tutela e la cura della salute dall'elemento della proprietà. Essa comprende l'igiene sociale delle abitazioni.

Non esiste in Italia una legge speciale sulle abitazioni degli operai; solo un semplice accenno a tale importante materia si trova nella legge 15 gennaio 1885, n. 2892 relativa al risanamento della città di Napoli, colla facoltà data al Governo dall'art. 18 di detta legge.

E pure dai primi tempi di Roma la povera gente sentì grave il peso delle case prese a pigione.

« Scorrendo la storia romana, dice un romanista illustre, « con l'occhio esperto dello studioso troveremo anche certi « problemi che sembrano d'indole affatto moderna. Nelle grandi « capitali le aree fabbricative assumono un valore smisurato: « vi hanno veri usurai del terreno: spesso si sente la defi- « cienza dello spazio: l'affitto delle case è un peso insoppor- « tabile per le classi meno favorite dalla fortuna. Una pagina « di tal genere può leggersi anche nella storia di Roma: quivi « nel periodo di transizione dalla repubblica all'impero i tri- « buni chiedevano a nome del popolo che fossero rimessi i « debiti di locazione e abbassati i prezzi di affitto; nè i reg- « gitori si astennero dal secondare talora queste domande ».

Le case operaie quindi avrebbero dovuto formare la cura precipua del nostro legislatore come nelle altre nazioni.

L'Inghilterra possiede una legislazione completa circa i mezzi d'impedire le cause d'insalubrità nelle abitazioni dei poveri.

Essa ha organizzato un servizio apposito, che fa capo al *Local government Board*, per sorvegliare che sieno osservate le norme indispensabili d'igiene nelle abitazioni.

Le leggi inglesi pongono per principio, che possibilmente si deve provvedere alla ricostruzione di abitazioni convenienti almeno per altrettanti individui della classe operaia, quanti sono quelli che vengono a perdere la loro abitazione per le demolizioni: se non vi sono speciali ragioni in contrario, devono sorgere sullo stesso luogo che si vuole risanare, od in prossimità di esso.

In Francia fu promulgata una legge fondamentale in data del 3 aprile 1850 *(Loi relative à l'aissainissement des logements insalubres)*.

Furono anche pubblicati dei provvedimenti per il miglioramento delle abitazioni operaie, fra i quali meritano di essere ricordati i due decreti del 22 gennaio e del 17 marzo 1852, coi quali fu destinata una somma di 10 milioni di lire, da distribuirsi in sovvenzioni ai proprietari di stabilimenti industriali ed alle associazioni aventi per scopo il miglioramento delle abitazioni degli operai nelle grandi città manifatturiere.

Si calcolano a più di 20 mila le abitazioni operaie costrutte in Francia per cura dei proprietari di opifizi.

In Germania è istituita da parecchi anni un'associazione pel benessere del ceto operaio, con sede centrale in Berlino e con figliali in altre città dell'impero. Ha questa società cercato di ottenere una diminuzione nel prezzo d'acquisto dei terreni fabbricabili, prendendo in affitto in lunga scadenza, ed a basso prezzo, terreno dello Stato e dei Comuni. In tal modo ha potuto conseguire la diminuzione di un terzo nel prezzo di costruzione delle case.

Una delle funzioni più caratteristiche e filantropiche di questa società è di venire in aiuto alle famiglie operaie che occupano tali abitazioni, procurando loro con poca spesa gli utensili di casa.

In Italia manca completamente l'iniziativa privata per la costruzione delle case operaie; e però sarebbe opportuno che a questo difetto supplissero direttamente i Municipi, mercè la cooperazione dello Stato e dei maggiori istituti di beneficenza, come già avviene in altri paesi.

Nel Belgio molti istituti ospitalieri e di beneficenza sono intervenuti direttamente per la costruzione di piccole case, delle quali l'operaio può, a poco a poco, acquistare la proprietà, mediante l'ammortizzazione, secondo il sistema di Mülhausen.

Chi non ricorda lo sviluppo che han preso le così dette « città operaie » nell'Alta Alsazia, nelle provincie Renane e in Sassonia, dove sono grandi agglomerazioni di popolazione industriale? La società costruttrice « Wilhelmsburg » in Amburgo, ha intrapresa la costruzione di 500 case operaie.

La colonia operaia di Teotoburg presso Osnabrück dà mezzo ai 2.800 operai colà occupati, di acquistare una casa con giardino, mediante ammortizzazione, in 15 anni pagando un interesse del 4 %.

A Newkirchem presso Saarbrüchen il fabbricante Stumm ha fatto costrurre 900 abitazioni, due terzi delle quali sono già di proprietà degli operai.

La società immobiliare di Mülhausen dalla sua formazione al 1882 aveva costrutto 1.028 case, delle quali 731 erano già state pagate dai locatari: il prezzo medio di una casa è di 2500 lire.

A Gladbac, presso Düsseldorf, una società per azioni, istituitasi nel 1869, ha costrutto, dal 1870 al 1876, 245 piccole case per operai, colla spesa di lire italiane 907 041; e dal 1880 al 1883 costruì altre 273 case, delle quali 190 furono già acquistate dagli inquilini per il prezzo complessivo di lire italiane 851,764.

La questione delle case operaie in Napoli è ancora viva e piena d'attualità chè le così dette case economiche costruite fuori centro ai Granili, all'Arenaccia ed a S. Efremo Vecchio non rispondono assolutamente ai bisogni, all'indole del nostro popolino, e possono appena soddisfare ai piccoli impiegati ed alla piccola borghesia.

Tutti sanno che le case economiche si pagano dalle 20 a 25 lire mensili, mentre in Francia le abitazioni operaie, che si calcolano a più di 20.000, si danno in affitto per 6 a 10 lire al mese se sono isolate, e per 3 a 5 lire se riunite in gruppi.

Fu poi giustamente osservato, che il napoletano, se è povero, difficilmente abiterà nella soffitta perchè:

a) ha di solito il tornaconto per pagare il fitto di una bottega, colla retro bottega, che gli può servire di abitazione;

b) il popolo può godere dei benefici dei venditori ambulanti di commestibili, dei piccoli servigi che si rendono a vicenda i poveri, quando rimangono con la famiglia, in abitazioni che non sieno troppo alte e quindi discoste dalla via pubblica;

c) se il popolo costringe la famiglia a stare nella soffitta, non può ritrarne aiuto nelle piccole industrie, fatte nel pianterreno.

Di più: il ceto operaio in Napoli si divide in due: e quello che vive negli opifici, e quello che vive in casa propria ad esercitarvi minute industrie, commercio e piccoli mestieri.

La prima parte, gli operai di officine, che può viver bene dovunque, purchè non molto lungi dall'officina, è molto esigua in confronto dell'altra; la seconda invece è numerosissima.

Ora questa parte della popolazione povera e minuta deve essere necessariamente pedissequa del rimanente della popolazione, cioè della borghesia, dei commercianti, degli industrianti, e dei professionisti perchè con essa vive, in essa trova il suo sostentamento.

III. — L'ideale degli igienisti, così l'illustre E. Fazio, sarebbe di avere, per l'educazione e l'istruzione dei fanciulli, locali bene esposti e costruiti su suoli asciutti, isolati, e liberamente aereati e soleggiati; siti possibilmente alla periferia della città; lontani dall'influenza dei centri dove è densa la popolazione e da industrie insalubri, od almeno distanti 18 o 20 metri dalle abitazioni vicine; disponenti di spazi per ricreazione ed esercizi ginnastici; con ingressi e scale propri e comodi; occupanti per il piano terreno, cantinato e sollevato dal suolo non meno di un metro e non più del 4° piano; e con le disposizioni interne delle classi, corridori, latrine ecc., secondo i dettami e l'igiene generale e speciale scolastica.

A raggiungere cotesto ideale è indispensabile la costruzione diretta da parte dei Municipi degli edifici scolastici, chè le case prese in affitto è difficilissimo, se non impossibile, possano rispondere alle esigenze odierne della scuola.

Per la nostra Napoli a preferenza la costruzione diretta da parte del Municipio delle scuole sarebbe un grande vantaggio non soltanto dal lato igienico, ma anche dal lato economico. È pur troppo disgraziatamente vero ciò che nota il Fazio, che in Napoli, salvo rare eccezioni, i rifiuti delle abitazioni private, che non trovarono mai locatari, che rimasero per anni e anni deserti o che vennero fittati a prezzi vilissimi, furono locati a prezzi spesso favolosi dal Municipio.

Un saggio della diretta costruzione municipale delle scuole non manca in Napoli. Alludo ai due bellissimi edifici scolastici della Sezione Chiaia, simili in tutto, a due piani, a forma di padiglioni isolati, compendiando in sè quanto l'igiene scolastica moderna esige. Forse si largheggiò alquanto nella solidità e decorazione; potendo gli edifici essere fatti con maggiore economia e semplicità, ma indiscutibilmente essi rappresentano oggi da noi il tipo dell'edificio scolastico moderno.

Se l'ideale moderno è che il Comune diventi gradatamente possessore di locali scolastici secondo l'igiene e la pedagogia esigono, e la civiltà impone, sarebbe indispensabile che lo Stato dichiari per Legge obbligatoria la costruzione degli edifici scolastici popolari, (Scuole elementari, Asili e Giardini che siano) come ebbesi a dichiarare indispensabilmente tale la costruzione dei cimiteri e delle strade, e la vaccinazione. Senza di ciò i Comuni seguiteranno a sperperare il pubblico peculio senza avere mai locali scolastici propri ed adatti. Solo così la Legge del 3 luglio 1888, che autorizzava la Cassa di Depositi e Prestiti a concedere ai Comuni del Regno mutui per provvedere alla costruzione, ampiamento e restauro degli edifici scolastici, ed il relativo Regolamento ed Istruzioni tecnico-igieniche dell'11 novembre 1888, potrebbero avere effetto.

Fu questo il primo voto, che per lo integramento igienico della scuola popolare, fece la Commissione governativa, di cui fu relatore eloquente il Fazio; e noi vogliamo augurarci che questo voto nobilissimo sia tradotto al più presto in realtà.

PACIFICO CERRACCHIO.

(Dalla Rivista *Diritto e Giurisprudenza* di Napoli).

INFLUENZA DELLE OSSATURE METALLICHE
SULLE PROPRIETÀ DELLE MALTE E DEI CALCESTRUZZI

Dal *Bollettino della Società degli Ingegneri e Architetti Italiani* togliamo che in una recente comunicazione fatta alla *Académie des Sciences* di Parigi (12 dicembre '98 e 2 gennaio '99), M. Considére ha esposto gli importanti risultati di alcune esperienze che egli ha istituito allo scopo di chiarire la conoscenza del modo di comportarsi delle malte e dei calcestruzzi, quando in essi vi sia una ossatura metallica. Egli fu specialmente condotto a queste ricerche, osservando come mentre le malte sollecitate a trazione semplice si rompono quando vien raggiunto un allungamento di un decimo di millimetro (per metro), allungamento cui corrisponde nel ferro una resistenza di 2 *Kg.* per millimetro quadrato; d'altra parte si ha che nelle strutture in cemento armato si raggiungono nel ferro sforzi unitarii assai maggiori, e si hanno deformazioni di conseguenza maggiori delle indicate, prima che abbiano a presentarsi lesioni nella struttura cementizia.

M. Considére fece esperienze coi prismi di conglomerato lunghi *m.* 0,60, e di sezione 0,06 × 0,06; essi erano costituiti in diverse proporzioni di cemento portland, sabbia e ghiaia; venivano disposti verticalmente, incastrati alla base inferiore, e sollecitati alla superiore da un peso variabile con braccio di leva di m. 0.70. In queste condizioni il momento flettente poteva ritenersi costante per tutta la lunghezza del prisma; e si misuravano le variazioni di lunghezza delle faccie compresse e di quelle tese. Alcuni di tali prismi erano privi di ossatura metallica, negli altri invece questa si trovava.

Considerando i risultati di alcune esperienze caratteristiche, per esempio di quelle con prismi di malta di cemento dosata a 133 *Kg.* di portland per metro cubo di sabbia, con e senza ossatura metallica, rilevasi che il modulo di elasticità del cemento (senza armatura) si riscontrò eguale a $3{,}10 \times 10^9$; che in luogo della deformazione di un decimo di centimetro producente la rottura nelle prove a trazione, il prisma senza ossatura metallica nella prova a flessione presentò nella faccia tesa un allungamento di *mm.* 0.266 prima che avvenisse la rottura, e quello con ossatura metallica (3 fili di ferro di 4 *mm.*) presentò nella faccia tesa, prima di rompersi, un allungamento di *mm.* 1.980, cioè 20 volte maggiore di quell'allungamento pel quale nella sollecitazione semplice di flessione ha luogo la rottura.

M. Considére spiega questi risultati colle considerazioni che seguono.

Se si sollecita a tensione una sbarra cilindrica di acciaio dolce, p. es., essa si deforma dapprincipio regolarmente per tutta la sua lunghezza, finchè ha raggiunto un allungamento uniforme del 18 al 22 %. Dopo ciò ha luogo una contrazione in una sezione, e tale contrazione aumenta sino al momento in cui la sezione si è ridotta alla metà od anche al terzo dell'area primitiva ed avviene la rottura. Apparirebbe quindi che mentre l'allungamento in generale non è che del 18 al 22 %, esso raggiunge in alcuni tratti il 200 o 300 %; e ciò perchè, iniziatasi in una sezione la contrazione, ha luogo solo in quella e nelle prossime un rapido aumento di deformazione per allungamento delle fibre; mentre nelle altre sezioni le deformazioni rimangono stazionarie.

Ben diverso è il fenomeno, allorchè una identica sbarra si sottopone ad un momento flettente, uniforme per tutta la lunghezza; per la flessione che allora si presenta, le fibre, tese per tutta la lunghezza, prendono prima di rompersi un allungamento prossimo a quello di 200 a 300 %, che nella sollecitazione di tensione semplice non si presentava che nella sezione contratta. Nella sollecitazione di flessione non avviene la deformazione di contrazione, poichè il rigonfiamento parziale delle fibre compresse, compensa la contrazione delle fibre tese; inoltre l'accrescimento nella deformazione delle fibre tese non può localizzarsi in una sezione, ma deve avvenire uniformemente in tutta la sezione, poichè ove accennasse ad aumentare in una sezione più che nelle altre, ivi entra subito in azione la resistenza delle fibre più interne che sono meno sollecitate, e sono quindi capaci di sviluppare, col crescere della deformazione, un supplemento di resistenza.

Non è egualmente agevole rilevare analogo fenomeno nella deformazione delle malte, in causa della estrema piccolezza della deformazione ad esse relative, e della irregolarità nella superficie: tuttavia è a ritenersi che anche per questi corpi si presenti un fenomeno analogo a quello riconosciuto pel ferro, e che cioè l'allungamento delle fibre tese, nella sollecitazione per flessione sia maggiore di quello che si presenta nella sollecitazione di pressione. Esperienze appositamente istituite fanno appunto ritenere che nel primo caso l'allungamento è da due a tre volte maggiore di quello riscontrato nel secondo caso.

Una tale constatazione non riesce però esauriente; e nulla proverebbe che nella flessione la malta riesca a prendere tutto l'allungamento molecolare di cui è capace. Se, infatti, a partire da un certo stadio di deformazione, l'accrescimento di tensione corrispondente ad un aumento nell'allungamento è minore ancora nelle malte che non nei metalli, può avvenire che le cause dell'aumento di resistenza, speciale alla flessione, accennate più sopra, non possano compensare lo scarso accrescimento di resistenza delle fibre tese, e che per le malte, all'inverso di ciò che si produce nei metalli, la contrazione si produca nella flessione più tardi che nella trazione, ma prima, tuttavia, che le fibre tese abbiano preso ovunque l'allungamento massimo di cui sono capaci.

Se ciò è, la presenza di sbarre di ferro in quantità sufficiente, nella massa, fra le fibre tese della malta, deve in certo modo rendere uniforme l'allungamento nelle varie sezioni, e conseguentemente aumentare il suo valore medio che è il solo che può venir misurato. Infatti se una sezione più debole cede per prima, il ferro il cui modulo di elasticità è assai elevato, vi produce un notevole supplemento di resistenza che ritarda il crescere prematuro della deformazione.

Si è veduto come l'esperienza ha confermato queste considerazioni, poichè la stessa malta ha potuto sopportare senza rompersi, degli allungamenti di *mm.* 0.100, *mm.* 0.266, e oltre *mm.* 1.980 secondo che il prisma veniva sottoposto alla tensione semplice, alla flessione pel non armato, ed alla flessione pel prisma con ossatura metallica.

L'accrescimento nel limite fino al quale può venire allungato un prisma elementare di malta, senza che si presentino lesioni, aumenta notevolmente la durata di quelle costruzioni che richiedono la possibilità di deformarsi, che devono presentare in elevato grado la impermeabilità, o che sono specialmente chiamate ad avere una resistenza viva agli urti.

(g. v.)

Proprietà artistica e letteraria riservata

GIOVANNI LUVONI — Gerente Responsabile

Premiato Stabilimento Tipo-Litografico "GALILEO,, - Milano.

Anno VIII. Fasc. IX. Settembre 1899.

" L'EDILIZIA MODERNA "

PERIODICO MENSILE DI ARCHITETTURA PRATICA E COSTRUZIONE

Direzione ed Amministrazione — Milano, Via Fatebenefratelli, 21

LA FACCIATA DI S. MARIA DEL FIORE IN FIRENZE

Tav. XXXVIII e XXXIX.

Cap. V. — Vicende della costruzione della nuova facciata.

Nel maggio del 1870 l'arch. De Fabris portava a compimento un nuovo disegno della sua composizione, di cui le varianti principali consistevano nella sostituzione di un ordine orizzontale di nicchie con statue sotto la linea del ballatoio ricorrente all'altezza delle navate minori, sopprimendo invece le due nicchie che si vedevano nei contrafforti mediani del primo progetto (vedi figura XVIII): il baldacchino di coronamento della cuspide sopra la porta maggiore prese maggiore sviluppo nella massa, e la base della cuspide del campo centrale venne dal De Fabris limitata alla larghezza dello scomparto quadrato racchiudente la finestra circolare, il quale scomparto nel primo progetto occupava tutto il campo centrale mentre nel nuovo disegno venne sensibilmente ristretto. Non vi ha dubbio che nel complesso il nuovo disegno del De Fabris (vedi figura XX) si trovò migliorato dal punto di vista del collegamento dei vari suoi elementi; ma le stesse modificazioni contribuirono d'altra parte ad accentuare il difetto di una eccessiva pesantezza nei particolari decorativi, i quali invadono soverchiamente il piano generale della facciata.

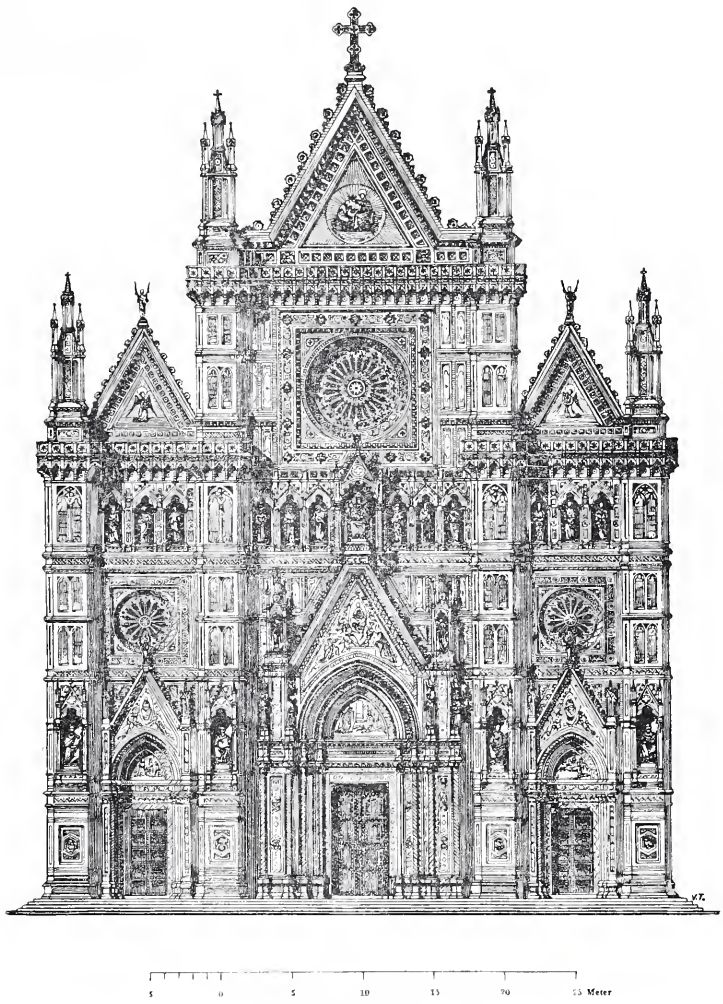


Fig. XX.
Secondo disegno del Prof. De Fabris.

La Deputazione della fabbrica, in seguito a questo nuovo studio, deliberava di nominare il De Fabris architetto della facciata, incaricandolo di eseguire un grande disegno prospettico a colori, da esporre al pubblico; dopo di che si pose mano ai lavori, predisponendo la muratura greggia destinata a portare il rivestimento decorativo. Ma l'avversione che in parte della cittadinanza destava il coronamento tricuspidale non mancò di sollevare nuovi dispareri e discussioni, al punto che il Ministero della Pubblica Istruzione si decise ad ordinare la sospensione dei lavori. Come ebbe ad osservare il compianto prof. Del Moro « era uno sconforto il vedere da parte degli oppositori un tanto indracarsi contro il disegno De Fabris, e da parte dei fautori di questo disegno un silenzio quasi assoluto »; le quali parole però concorrono a dimostrare come il partito delle cuspidi non avesse convinti e tenaci sostenitori. « Singolare tempra d'uomo — aggiunge il Del Moro a proposito dell'arch. De Fabris — non meno dignitoso, che fermo nelle sue convinzioni. »

Eppure, ad un certo punto delle vicende della facciata, il De Fabris si decideva a rompere quel riserbo nel quale si era chiuso durante lo svolgimento dei vari concorsi, malgrado le accalorate discussioni svoltesi intorno all'opera sua: egli rompeva il silenzio pubblicando una breve memoria colla quale, all'atto stesso di difendere il coronamento tricuspidale, sentiva il bisogno di dimostrare come la esecuzione del suo progetto potesse essere condotta fino alla ricorrenza del ballatoio delle navi minori, senza compromettere in modo assoluto la questione del coronamento; il che corrispondeva ad ammettere che la parte inferiore del suo progetto potesse adattarsi indifferentemente all'uno, o all'altro dei coronamenti in discussione.

Tale dichiarazione del prof. De Fabris apparve veramente strana, e merita di essere analizzata allo scopo di valutare le conseguenze che ne risultarono per la soluzione definitiva della facciata. Colla sua breve memoria il prof. De Fabris si propose anzitutto di dimostrare come, colla soluzione tricuspidale, egli fosse rimasto coerente al principio, da lui costantemente professato nell'insegnamento presso l'Accademia di Belle Arti a Firenze, che la fronte di un edificio deve sempre rilevare la struttura organica dell'interno; e in tale ordine di idee si domanda: « perchè si vuole che, ingannando il prossimo, io faccia credere con un coronamento basilicale della facciata, che l'interno della chiesa è coperto con legnami, mentre la verità affatto opposta è che desso è coperto con volte? » In base a tale concetto il De Fabris concludeva « che quando il Duomo di Firenze prenderà una copertura simile a quella della chiesa di S. Miniato al Monte, o del Duomo di Fiesole, o d'altra basilica, io concorderò che nel disegno della sua facciata si ponga un coronamento basilicale: ma finchè resterà così come è ora, coperto da tre volte distinte e di stile ogivale, io morirò impenitente, mantenendo fermo nel mio disegno lo stigmatizzato concetto delle tre cuspidi. »

Non v'è chi possa disconoscere l'assurdità del concetto, assunto a così rigida teoria, che la cuspide sulla fronte sia la necessaria ed unica estrinsecazione della corrispondente volta interna di una chiesa: in base a tale teoria, il coronamento tricuspidale – il quale conta limitati esempi – dovrebbe offrirci una applicazione estesissima e frequente; e lo stesso Duomo di Milano, colle sue cinque navate coperte da volte ogivali, non potrebbe aver altra fronte se non terminata da cinque cuspidi, necessarie per affermare all'esterno che le navate non sono coperte con incavallature in legno. Esposta questa teoria, – che rimarrà come documento comprovante la rigidità dell'ingegno di chi la annunciava – il De Fabris passa allo scopo vero della memoria, e dice: « fatto un doppio lucido del mio disegno, ne conservai uno nella sua totalità e all'altro, levate le cuspide, adattai un coronamento a sistema basilicale. Stabilito così un parallelo fra i due sistemi, o per dirla più volgarmente messo un diverso cappello al medesimo corpo, io mi domandai: se proprio è vero che tutto il guajo sta nel coronamento, perchè non avvertire senza tanto rumore il brutto caso, e frattanto lasciare che la costruzione della facciata salga su fino al punto che è il soggetto più vivo della discrepanza? »

Colla memoria a stampa il De Fabris presentava anche la riproduzione dei due diversi disegni, col che veniva ad autorizzare maggiormente il dubbio che, malgrado la precedente affermazione di voler morire impenitente fautore delle cuspidi, egli volesse aprirsi l'adito ad un mutamento di convinzioni. Ad ogni modo era pur compassionevole questa situazione di un artista, per il quale la concezione preferita poteva subire l'eventualità di una così sostanziale modificazione; poichè – per adottare il paragone stesso del diverso cappello, adoperato dal De Fabris – come mai si può immaginare che ad una persona sia affatto indifferente il mutare radicalmente la forma del cappello, senza che nel resto della persona abbia a corrispondere un diverso modo di abbigliamento? Noi possiamo portare indifferentemente un cappello di paglia, oppure un cappello a tuba, di pelo; ma sarebbe altrettanto ridicolo mettere il cappello di paglia indossando la pelliccia, come il portare un cappello a tuba mentre si è in costume da bagno. Non si può quindi arrivare a comprendere come mai potesse nutrire una solida ed equilibrata convinzione artistica colui che, avendo disegnato le tre porte colla linea d'assieme e colla massa proporzionata al coronamento tricuspidale, si dichiarava pronto a tradurre in atto tali elementi fondamentali della facciata, pur essendo già rassegnato a sovrapporre a quegli elementi un diverso coronamento, assai più basso, leggiero, e basato sopra linee d'assieme che non avevano alcun legame colla parte inferiore della facciata? Era come il concludere che chi avesse già indossato la pelliccia, potesse poi indifferentemente coprirsi il capo con un cappello a tuba, o un cappello di paglia.

La memoria a stampa del prof. De Fabris – malgrado la povertà della teoria enunciata, malgrado la palmare contraddizione fra la impenitente convinzione per le cuspidi, ed il ripiego della duplice soluzione – ottenne l'effetto che il De Fabris si riprometteva da quella strana linea di condotta: e cioè assopì le controversie, col pensiero che sarebbe giunto il giorno in cui i dispareri avrebbero avuto la opportunità di riaffermarsi e di contendersi più vivacemente il terreno.

* * *

Pertanto il lavoro del rivestimento marmoreo della nuova fronte venne avviato nel settembre del 1875, e proseguì abbastanza celermente, cosicchè alla fine del 1879 si potè presentare al pubblico tutta la parte inferiore della facciata, fino all'imposta delle cuspidi, già ultimata, ad eccezione delle statue, basso rilievi e mosaici. Si avvicinava intanto il giorno in cui si sarebbe posto mano al coronamento della fronte: la relazione colla quale il De Fabris aveva inteso di dimostrare come la decisione definitiva della forma di coronamento si potesse differire fino all'ultimo momento, se aveva potuto disarmare sino a quel giorno le opposizioni, aveva però contribuito a mantenere vivo il proposito della ripresa delle discussioni; e la stessa idea del De Fabris, di innalzare il modello in legno di una delle cuspidi, per mostrare l'effetto del partito da lui sostenuto, offriva agli oppositori il destro per richiedere che si facesse altresì un modello del coronamento basilicale, di cui lo stesso De Fabris aveva concretato il disegno. Si giunse così all'anno 1883, che doveva essere l'ultimo della vita dell'arch. De Fabris, morto alla fine di giugno, poche settimane prima che fossero ultimati i modelli parziali dei due sistemi di coronamento, i quali nel dicembre del 1883 vennero scoperti assieme a tutta la facciata per provocare il giudizio popolare. Questo si manifestò in favore del coronamento basilicale; e la Commissione nominata per dar voto sulla questione, adottava tale coronamento con voti 10 contro 4. A succedere al compianto prof. De Fabris, era stato chiamato l'arch. Luigi Del Moro, discepolo del De Fabris e collaboratore negli studi e nei lavori della facciata. L'idea del coronamento tricuspidale era così tramontata, che lo stesso prof. Del Moro non esitava a schierarsi in favore della sua abolizione dichiarando che « fra tutti gli altri coronamenti di cui si è tanto parlato, quello che meglio si adatta alla facciata e meno dissuona dal concetto generale del coronamento è il mistilineo » e cioè il coronamento basilicale in corrispondenza della navata maggiore, e il coronamento orizzontale per le navate minori; vale a dire una soluzione

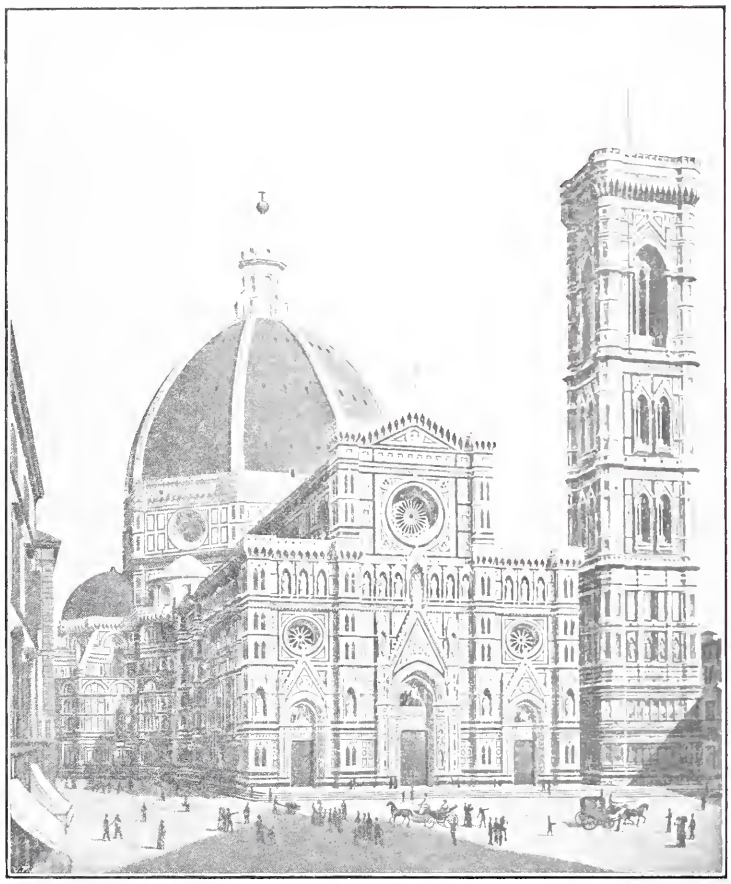


Fig. XXI
Disegno prospettico della fronte di S. Maria del Fiore, quale venne eseguita colla soppressione delle cuspidi.

che non era, nè quella schiettamente basilicale quale il Petersen aveva già proposto (vedi figura XVII), nè quella voluta dal De Fabris.

* * *

Ed ora, per chiudere questo riassunto delle secolari vicende della facciata di S. Maria del Fiore, non rimane che da esaminare il valore intrinseco dell'opera eseguita. Un giudizio sintetico, decisivo, potrebbe essere ritenuto ancora prematuro: il tempo, coll'assopire il ricordo delle vivaci dispute che si svolsero intorno alla facciata, e coll'attenuare in questa l'aspetto di lavoro recente, smorzando ed armonizzando le tinte, varrà certo a predisporre la critica ad un giudizio spassionato e definitivo. Ma non deve per questo esserci conteso l'esame dell'opera in relazione ai concetti ed agli intendimenti dell'epoca nostra, quali dalle diverse fasi delle vicende ebbero ad affermarsi. Da questo punto di vista, i pochi anni trascorsi dal compimento dei lavori hanno già contribuito a fissare alcuni elementi di giudizio: la grandiosità dell'opera, la perfezione materiale del lavoro, il valore intrinseco di alcune sue parti architettoniche e decorative hanno potuto giustificare il successo che la nuova fronte, al suo primo presentarsi al pubblico, ha riportato; il cittadino fiorentino si compiacque per la secolare aspirazione soddisfatta: il credente potè vedere nel compimento dell'opera una testimonianza della vitalità di quella fede che sembrava svanita: l'artista vi trovò l'argomento per sperare in un risveglio del sentimento estetico nelle masse; cosicchè il critico, in mezzo a quelle manifestazioni sincere e spontanee, suscitate da una prima impressione, non esitò a differire il lavoro di una analisi, che avrebbe potuto sembrare quasi irriverente rispetto al sentimento generale. Ma come era doveroso lo stabilire la parte di merito che nell'opera compiuta si deve attribuire a coloro che vi hanno dedicato l'ingegno, così dobbiamo riconoscere nell'opera stessa quelle deficienze, che uno studio più maturo e spassionato avrebbe potuto evitare.

Per determinare la parte di merito che si deve assegnare all'arch. De Fabris, cui toccò la sorte di legare il nome all'opera della facciata di S. Maria del Fiore, non vi è che ricordare come il concetto cardinale sul quale egli volle fondare il suo progetto, e cioè il partito tricuspidale, abbia avuto come primo e strenuo fautore l'arch. G. G. Müller, e come lo stesso concetto abbia avuto uno svolgimento ancora più inspirato allo stile ed alle caratteristiche di S. Maria del Fiore, per opera dell'architetto danese Guglielmo Petersen, nel primo concorso del 1864. Chi oggi osserva questo disegno di facciata tricuspidale, esposto nel museo dell'opera di S. M. del Fiore, (vedi fig. XVI al Cap. IV.) non può a meno di rilevarne l'armonia e la eleganza, sia nelle proporzioni d'assieme, che in quelle dei particolari; e pensando al grado di perfezionamento che il Petersen vi avrebbe certamente apportato, quando avesse avuto campo di svolgere il suo concetto, si trova spinto a rimpiangere che quel disegno sia rimasto così facilmente sagrificato.

Nella tranquilla armonia delle linee in tutta la parte inferiore della fronte, si affermava già il concetto della necessità di lasciar dominare il piano generale della fronte – di cui le cuspidi costituiscono una geniale amplificazione, senza per questo pretendere di essere l'indispensabile coronamento di una facciata innestata ad un organismo di navate coperte da vôlte, come voleva il De Fabris. L'assurdità del risultato cui condusse un giudizio concitato ed incoerente appare in piena evidenza paragonando i due disegni Petersen colla facciata quale venne eseguita, poichè si può rilevare come, col prevalere dell'idea di un coronamento tricuspidale, la scelta fosse caduta sopra un progetto che di questo coronamento faceva una condizione *sine qua non* per tutto l'organismo inferiore della facciata, svolto a grandi masse essendo destinato a formare la base, ed a bilanciare l'effetto delle cuspidi; mentre col successivo spostarsi dalla pubblica opinione in favore del coronamento basilicale, anzichè trarre partito da una soluzione che a questo coronamento meglio si adattava – quale era quella del 2°. progetto Petersen (fig. XVII. Cap. IV.) – si volle mantenere per la parte inferiore della facciata il pesante organismo dal De Fabris predisposto per il coronamento tricuspidale, senza neppure adottare francamente il finimento basilicale svolto in quel secondo progetto.

Quando si pensa che alla votazione decisiva il Petersen non ebbe neppure un voto, mentre era destino che quanto costituiva la affermata superiorità del progetto De Fabris sarebbe stato abbandonato durante la esecuzione, si può misurare la fallacia e la inconscia ingiustizia dei giudizi umani: poichè quale parte rimane, nell'opera compiuta, che possa dirsi scaturita dalla mente di chi vi ha legato il nome, quale parte vi rappresenta una superiorità assoluta sopra gli altri artisti che al monumento dedicarono il loro ingegno? Nessuna: non il coronamento, che nella sua parte centrale è riprodotto da quello del Petersen, già ripudiato dal giurì, mentre nelle parti laterali riprende l'antica idea dell'architetto Matas (vedi fig. XII.): non la decorazione della grande finestra circolare, nè della parete generale della fronte, dal De Fabris come dagli altri concorrenti coordinata alle ricorrenze dei fianchi; non il basamento, non le porte minori che altri concorrenti oltre al Petersen, come ad esempio il Boito, avevano delineato con maggiore eleganza e carattere. Che rimane adunque? Rimane solo la porta maggiore, e cioè quel motivo, che il giurì ebbe a lodare come la parte più riuscita del progetto, tale da giustificare per sè stessa la scelta fatta: ed è proprio in questo motivo, il solo che nella fronte rappresenti l'opera personale del De Fabris, che si va avvertendo sempre più la parte meno geniale dell'opera compiuta: quei due pilastri che rinfiancano il vano della porta, soverchianti la massa stessa dei contrafforti delle navi, e insufficientemente legati coll'organismo della fronte: quei baldacchini pesanti che coronano i pilastri, quella strombattura grossolana e quelle nicchie fuori di posto concorrono a formare un assieme che non armonizza colla fronte; la stessa ricerca di effetto e di ricchezza, svolta in questo motivo, non fa che sottolinearne maggiormente lo slegamento e la sproporzione. Era già eccessivamente pesante la porta maggiore completata dalle cuspidi, e la rinuncia di tale coronamento avrebbe dovuto persuadere l'autore a ridurne la massa, ad ingentilirne i particolari, a rimaneggiare insomma la composizione. Ma il giurì aveva sentenziato che la porta maggiore era il motivo più bello, e d'altra parte una modificazione qualsiasi avrebbe avvicinato ancor più il progetto prescelto ad altre composizioni ben più geniali presentate nei concorsi. Così la porta maggiore rimase integralmente a rappresentare nella fronte l'ultimo avanzo di un concetto tramontato, l'unica nota personale del De Fabris, malamente innestata in un organismo che è il frutto dell'ingegno di altri architetti.

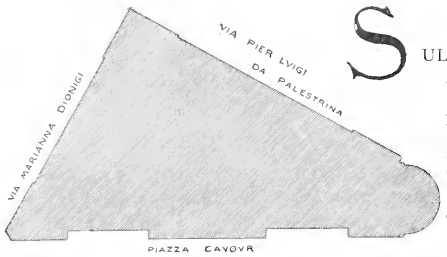
* * *

Questo riassunto delle vicende attraversate dalla questione della facciata di S. M. del Fiore, oltre al mettere in evidenza le difficoltà che fatalmente si accompagnano all'arduo tema di completare un vecchio monumento, ricollegando l'opera nostra al pensiero originario, valga a provare ancora una volta la necessità che gli sforzi fatti per raggiungere la soluzione abbiano ad evitare l'indirizzo di un esclusivismo personale, per poter raggruppare ed assimilare tutte le iniziative e le energie intellettuali che all'argomento si rivolgono a maggior gloria dell'arte.

LUCA BELTRAMI.

PALAZZO DE-PARENTE
AI PRATI DI CASTELLO IN ROMA

ARCHITETTO G. KOCH. - TAV. XL e XLI



SULLA nuova Piazza Cavour, ove sorge il monumento omonimo, ai Prati di Castello in Roma, prospetta il tergo del grandioso palazzo di Giustizia secondo il lato più lungo misurante oltre i 200 metri. Lungo gli altri lati del vasto rettangolo sorgono delle aree, alcune delle quali già fabbricate, altre non ancora.

Uno dei lati minori è intersecato circa nel suo mezzo dalla via Marianna Dionigi obliquamente, per modo che sopra un'area di forma triangolare limitata dalla Piazza Cavour da un lato, dalla suddetta via Marianna Dionigi lungo un secondo lato e dalla via Pier Luigi da Palestrina, pure obbliqua rispetto al lato della Piazza Cavour, l'architetto Koch, che può a ragione chiamarsi il costruttore di buona parte di Roma nuova, si trovò incaricato di progettare e di dirigere la costruzione di un palazzo da servire per uso di abitazione del proprietario Marchese De-Parente nel suo piano nobile, mentre gli altri piani devono destinarsi ad abitazione di persone facoltose per modo che l'indole signorile del fabbricato abbia ad estendersi a tutto l'edificio.

E l'architetto Koch, come di consueto, è riuscito mirabilmente a disimpegnare l'incarico portando sulle piante e sugli elevati della nuova costruzione quelle impronte che sono la caratteristica delle abitazioni signorili.

Un androne carrozzabile e a doppia uscita, uno scalone principale e alcune scale secondarie e di servizio costituiscono ed occupano il nucleo centrale dell'area triangolare, giudiziosamente arrotondata nel suo vertice più acuto e disimpegnano a mezzo di corridoi una fila di stanze di grandezza variabile che si sviluppano lungo i tre lati del triangolo; un concetto veramente semplice quanto ingegnoso, come rilevasi dalle piante.

L'androne del piano terreno, mutandosi in cortile, permette di illuminare i corridoi dei piani superiori, dimodochè tutti gli ambienti riescono convenientemente illuminati ed aereati.

All'esterno come all'interno, nei prospetti cioè, nell'androne, nelle scale, nei vestiboli, nelle gallerie, ecc. l'architettura adottata è quelle preferita dall'autore nella maggior parte delle sue civili costruzioni, il Rinascimento classico applicato con quella giustezza di criterii che formano una caratteristica dell'architetto.

All'esterno un ordine grandioso addossato alle pareti, sovrastante a un basamento bugnato che contiene il piano terreno destinato a piccole abitazioni, studi, scuderie e rimesse, comprende il primo piano nobile ed il secondo e sostiene un attico decorato con cariatidi a foggia di mensole, che contiene il terzo piano nobile; un tutto severo ed armonioso che fa considerare questo palazzo per uno dei migliori costruiti da che [illegible] la Capitale italiana.

G. MISURACA.

STRUTTURE IN BLOCCHI FORATI DI CEMENTO

Fra le pietre artificiali che vengono impiegate nella costruzione di edifizi, meritano di venir segnalati i blocchi forati di conglomerato cementizio, che furono da non molto tempo proposti dall'architetto H. Behrens di Berlino, ed ebbero già applicazione in varii edifizii.

Nelle strutture di questo genere gli elementi costruttivi sono blocchi forati di forma parallelepipeda che servono per la costruzione corrente dei muri sia esterni sia interni; blocchi forati di forme speciali portanti le decorazioni architettoniche, o destinati ad alcune parti dell'edifizio; e lastroni forati per la costruzione di solai. Per la loro resistenza e per le proprietà isolanti che presentano in causa della presenza dei vani interni, furono dall'inventore designati come *« tragfähige Isolir-Baukonstruktions-Theile »*.

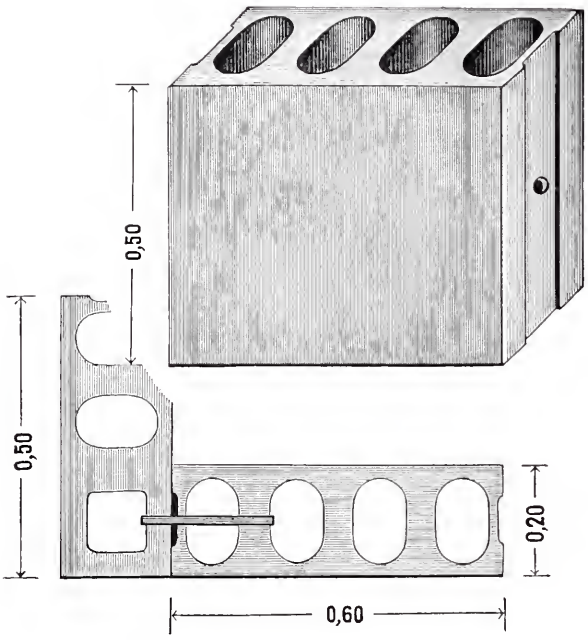


Fig. 1

Per la costruzione dei muri i blocchi sono parallelepipedi nei quali il lato minore che corrisponde allo spessore del muro, è, nei varii tipi, di 20, 15, 10 ed anche 7 centimetri; gli altri lati sono generalmente di 0,40×0,50 a 0,50×0,60. I fori interni sono di sezione circolare od oblungha, secondo il minore o maggior spessore del blocco, e tali da ridurre quanto più è possibile

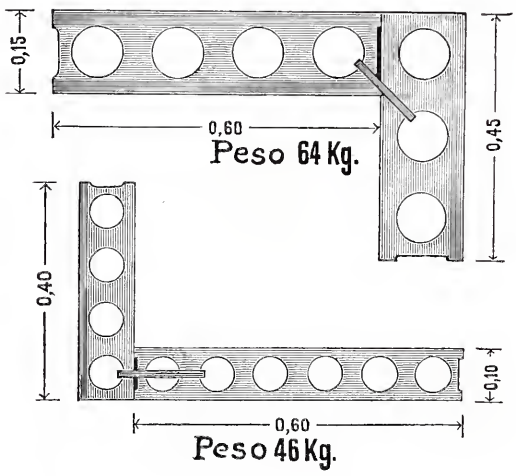


Fig. 2

Fig. 3

Fig. 4

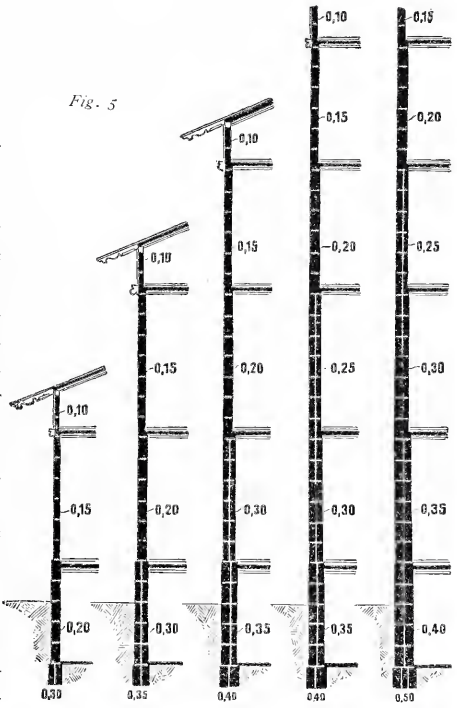
la massa del conglomerato, compatibilmente colla necessità di conservare una resistenza elevata. Si ritiene che blocchi di 20 cm. possano impiegarsi con adeguata solidità pei muri che, in mattoni, si farebbero dello spessore di 40 cm., e che quelli di 15, 10 e 7 corrispondano rispettivamente a muri in mattoni di 30 e di 25 cm. ed a tramezze.

Nelle superfici di giunto verticale appositi incavi nei blocchi permettono di colarvi malta cementizia; la malta che si impiega in tutti i giunti e le grappe di ferro di collegamento che vengono opportunamente disposte, specialmente negli angoli, permettono di raggiungere una efficace connessione nelle varie parti ed una completa stabilità della costruzione. Le figure 1 a 4 rappresentano i varii tipi di blocchi usualmente impiegati, ed il modo come vengono messi in opera.

Il peso di questi blocchi varia, secondo i tipi, da 25 a 72 Kg. per ciascuno; anche i più pesanti fra essi sono quindi pezzi che si possono maneggiare con sufficiente facilità; se poi si riflette che i pezzi di maggiore spessore vengono solo impiegati ai primi piani, e che in ogni modo il numero dei pezzi è sempre limitato, si comprende come non debba, nel complesso, riuscire troppo gravoso il maneggio di questi blocchi.

Occorrendo impiegare spessori maggiori di quelli sopra indicati, si fa una struttura doppia, collegando opportunamente i due strati di blocchi, con blocchi passanti disposti trasversalmente al muro. La fig. 5 mostra quali disposizioni vengano consigliate per muri di diverse altezze.

Fig. 5



Per la esecuzione dei solai si impiegano lastroni piatti forati che si fabbricano di diverse dimensioni; generalmente la larghezza è di 20 cm.

Fig. 6

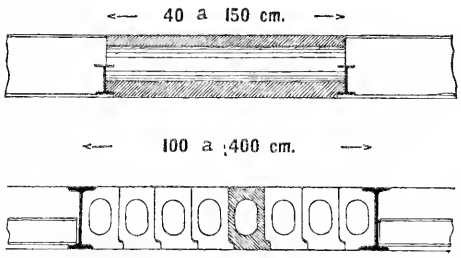


Fig. 7

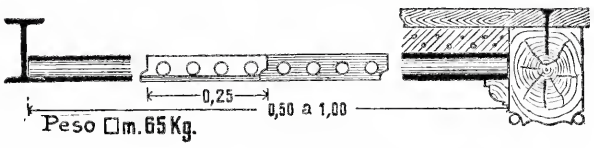
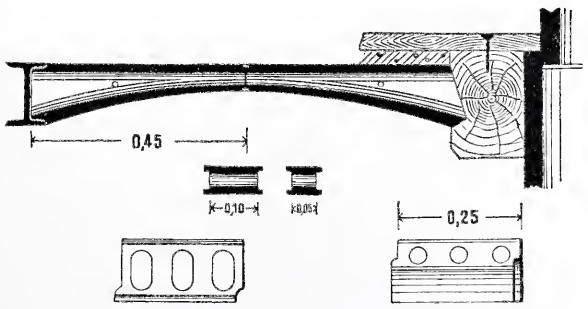


Fig. 8



mentre la lunghezza dipende dalla distanza fra le travi a I che li sostengono, e l'altezza dal profilo di queste. Solai più leggieri vengono costruiti con lastroni sottili e soprastante riempimento. I tipi di queste strutture sono rappresentati nelle fig. 6 e 7. La fig. 8 mostra invece la costruzione di solai con voltine; si tratta sempre di blocchi forati di cemento ai quali, in questo caso, vien data la forma di una mezza voltina, mentre la larghezza del pezzo è di circa 25 cm. Nella fig. 8 è indicato come si mettono in opera, e sono pure rappresentati i pezzi che si introducono in chiave per collegamento. Infine la fig. 9 rappresenta il tipo di un solaio orizzontale, composto di tre parti: la lastra di fondo ha lunghezza fino ad 1 m., larghezza di 25 cm. e spessore da 5 cm. in più: l'altezza delle lastre verticali varia secondo il bisogno; queste sono di appoggio ai lastroni superiori dello spessore di 4 a 6 cm. che possono servire anche per un pavimento ordinario.

Pezzi speciali vengono formati per cornici, per stipiti, per davanzali, ecc.: la fig. 10 mostra come questi possono venir messi in opera nella costruzione di una finestra.

La fabbricazione di questi blocchi si fa impastando cemento, sabbia ed acqua; le proporzioni sono generalmente 1 di cemento per 4 di sabbia. L'impasto, tenuto piuttosto asciutto, viene gettato e fortemente pigiato entro apposite forme, costituite da una piastra di fondo, da un telaio di ferro, e

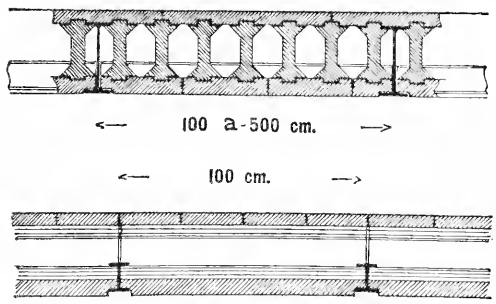


Fig. 9

da un certo numero di anime di legno corrispondenti ai fori che voglionsi lasciare nel blocco, e che vengono poi sfilate allorchè si sforma. Raggiunto un sufficiente grado di presa i blocchi sono tolti dalla forma, e conservati in luogo riparato dal sole, tenendoli inumiditi per tre o quattro giorni; dopo 10 a 14 giorni sono pronti per essere messi in opera.

La fabbricazione vien fatta in cantieri appositi, dai quali si spediscono poi sul posto tutti i pezzi occorrenti alla costruzione di intieri edifizii, numerati conforme ai disegni, in guisa che la messa in opera vien fatta molto agevolmente.

I vantaggi offerti da questo tipo di strutture sono: la esecuzione molto rapida dell'edifizio, inquantochè non si tratta che di pezzi, già preparati appositamente, i quali non richiedono alcun ritocco nè alcun adattamento; l'immediata abitabilità dell'edificio, poichè i blocchi ed i lastroni sono impiegati perfettamente asciutti, e perchè appena costruito il muro si possono dare le tinte o mettere le tappezzerie senza bisogno di alcun intonaco. La struttura si presenta poi in buone condizioni igieniche poichè l'aria vi gira internamente per tutta l'estensione sia che si tratti di muri, di tramezze, o di solai; le pareti delle stanze sono coibenti, onde l'interno si mantiene relativamente caldo in inverno e fresco in estate meglio di ciò che si avrebbe con strutture piene. Questo genere di struttura ha ancora il vantaggio di impedire la facile trasmissione di rumori o di suoni.

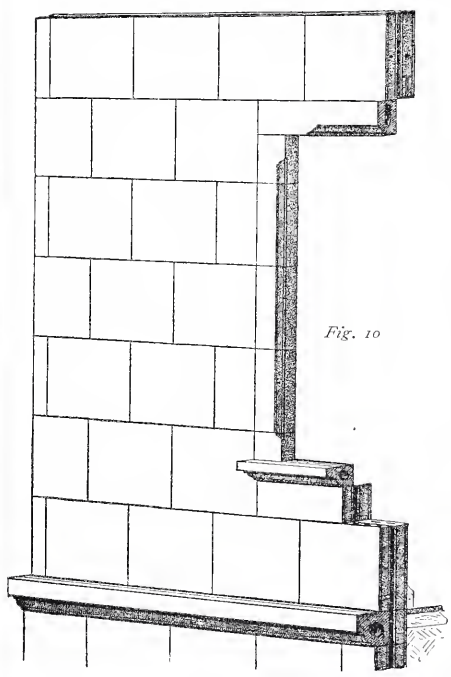


Fig. 10

Se nei casi ordinarii della pratica i procedimenti costruttivi più comuni avranno la preferenza, è però certo che in casi speciali, in luoghi dove la mano d'opera è assai cara, dove non vi sono in posto materiali da costruzione i quali dovrebbero quindi, in ogni modo, importarsi da lontano, e dove si vuol costruire rapidamente ed utilizzare la costruzione subito dopo eseguita, il procedimento costruttivo qui brevemente descritto potrà essere impiegato con vantaggio.

G. Vacchelli.

PICCOLO FABBRICATO

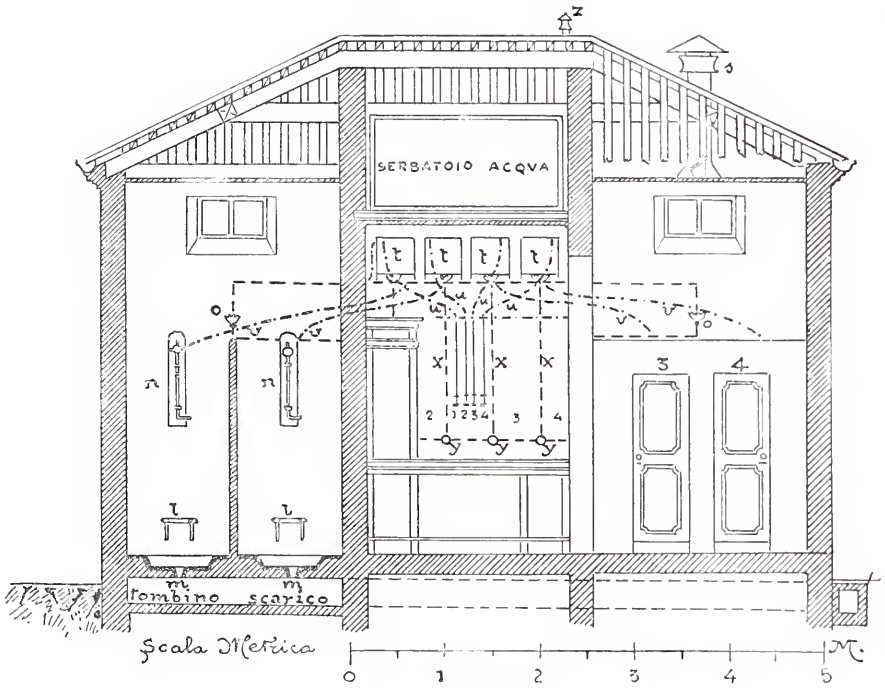
PER DOCCIE PUBBLICHE IN PADOVA

ARCH. DANIELE DONGHI.

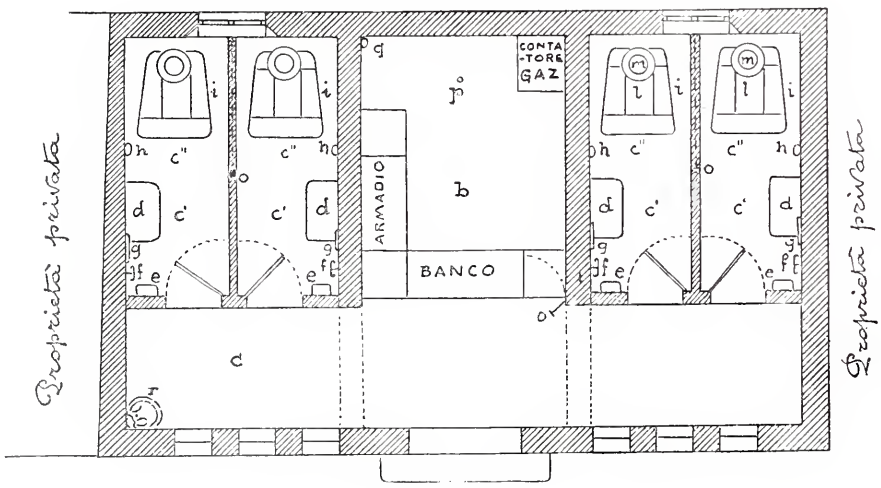
Venuto il Comune di Padova nel divisamento di provvedere la città di doccie pubbliche, ma intendendo di fare un esperimento prima di estendere il beneficio di tale servizio igienico, fece progettare e costruire dal suo Ufficio dei Lavori Pubblici un piccolo edificio per quattro doccie, di cui si pubblica il disegno qui appresso. L'Ing. Donghi, autore del progetto, vista la ristrettezza dell'area disponibile nella quale bisognava ricavare almeno quattro gabinetti per doccia, onde sarebbe stato difficile trovar posto per una caldaia pel riscaldamento dell'acqua, per deposito combustibile ecc. e considerato che lo stesso consumatore del gaz è produttore, poichè la Officina del gaz di Padova è comunale, pensò di servirsi come combustibile, del gaz illuminante. Ora ecco le condizioni alle quali doveva soddisfare il piccolo fabbricato.

Quattro stanzini per doccia: un locale per il custode abbastanza ampio da contenere il deposito delle lenzuola pulite e adoperate: doccie ad acqua tiepida alla temperatura fra i 22 e i 28 gradi centigradi: litri 30 per ogni doccia. I disegni mostrano come si sono disposte le cose: aggiungeremo qualche spiegazione sul funzionamento degli apparecchi e su qualche particolarità dell'impianto.

Da un serbatoio superiore vengono alimentate le 4 vaschette, una per ciascuna doccia, mediante i robinetti centrali 1, 2, 3 e 4 manovrati dal custode. Un indicatore di livello sulla parete, avvisa il custode quando il serbatoio è ripieno: così pure dicasi per le quattro vaschette: tanto il primo quanto queste sono però provviste di sfioratore affinchè non avvengano traboccamenti. Il riscaldamento è fatto nel seguente modo. Sotto ad ogni vaschetta vi è una corona di fiamme Bunsen, e una fiammella *veilleuse*, che viene accesa al mattino dal custode e arde fino a chiusura dello stabilimento. Quando un bagnante è entrato nello stanzino, il custode apre il robinetto a leva *v* del gaz corrispondente alla vaschetta del detto stanzino: [illegible] Bunsen e forma uno strato sotto il fondo della vaschetta, [illegible] ascende a contatto della *veilleuse*. In cinque minuti l'acqua [illegible] la temperatura voluta e allora il custode apre il robinetto che [illegible] in questione porta l'acqua alla doccia. Il bagnante deve [illegible] della doccia girando la leva, che si vede in disegno, e [illegible] a colonna o a pioggia manovrando una catenella a por[illegible] anche quando è seduto sul sedile *l*. Per spegnere il [illegible] vaschetta quando l'acqua è alla temperatura voluta si è ri[illegible] sistema. Dentro alla vaschetta vi è un termometro elettrico: giunta l'acqua ai 28 gradi si forma un contatto, in conseguenza del quale la leva *y* viene liberata mediante il funzionamento di un'elettrocalamita, e girando chiude il robinetto del gaz. La vaschetta contenente l'acqua è circondata da un involucro nel quale circolano il calore e i prodotti della combustione del gaz che vengono esitati da apposito caminetto: così viene anche meglio usufruito il calore. Appena il bagnante esce dallo stanzino, il custode chiude il robinetto che dà l'acqua alle doccie e apre quello che la porta alla vaschetta. L'indicatore di livello gli dirà quanta ne deve rimettere, poichè il bagnante può aver consumato anche meno dei 30 litri che aveva a disposizione.



Proprietà privata



a - Ingresso. — *b* - Locale custode. — *c* - Corridojo. — *c' c''* - Camerini doccie - *c'* spogliatoio. - *c''* doccia. — *d* - Sedile. — *e* - Mensoletta. — *f* - Attaccapanni. — *g* - Specchio. — *h* - Portasapone. — *i* - Vaschetta con soppedaneo di legno a griglia apribile in parte per la lavatura dei piedi — *l* - Sedile della doccia ed anello di legno. — *m* - Valvola di scarico nel tombino della vaschetta *i*. — *n* - Apparecchio doccia con doccia a pioggia. — *o* - Fiamma a gaz per l'illuminazione serale. — *p* - Valvoletta a sifone per scarico acque lavatura. — *q* - Tubo di scarico degli sfioratori delle vaschette delle doccie — *r* - Vaschetta d'acqua con getto a zampillo per bere con bocchettone per la lavatura a lancia del corridoio e dei camerini. — *s* - Sfiatatoio alla Volpert sopra i camerini con valvola a farfalla. — *t* - Vaschette delle doccie. — *u* - Tubi di carico. — *v* - Tubi di scarico agli apparecchi delle doccie. — *x* - Tubi del gaz agli apparecchi riscaldatori. — *y* - Apparecchi elettrici per lo spegnimento automatico dei riscaldatori. — *z* - Caminetto prodotti combustione gaz delle vaschette.

Gli usci delle doccie sono provvisti di apparecchio che indica se lo stanzino è libero od occupato: internamente si chiudono con chiavistello, il quale non può aprirsi dall'esterno che dal custode. Questi può così entrare nello stanzino ove fosse chiamato col campanello elettrico che vi corrisponde dal bagnante che avesse bisogno di lui o per servizio o per malore. Ogni stanzino è diviso in due compartimenti mediante una lamiera ondulata che impedisce che gli spruzzi della doccia arrivino al sedile *d* e agli abiti. Il primo compartimento o spogliatoio è provvisto di sedile, attaccapanni, specchio e mensoletta: il secondo presenta nel pavimento una vaschetta che riceve l'acqua della doccia. Il bagnante, in piedi o seduto sull'anello in legno *l*, sta sopra il grigliato di legno che copre detta vaschetta. Tal grigliato è apribile per una porzione, cosicchè il bagnante può immergere e lavarsi i piedi nell'acqua della vaschetta. Questa poi si scarica mediante una valvola conica che lo stesso bagnante può manovrare, qualora dopo la doccia volesse avere acqua pulita nella vaschetta, semprechè naturalmente non abbia consumato tutti i 30 litri che aveva disponibili.

Sopra ad ogni coppia di camerini vi è un tubo ventilatore con mitra Wolpert e valvola a farfalla; esso sta sopra alla fiamma a gaz, cosicchè alla sera serve anche ad asportare i prodotti della combustione.

Il pavimento di tutti i locali è in getto di cemento, onde non presenta discontinuità. È fatto con tutte le necessarie declinità per lo immediato scolo delle acque. Nel corridoio è stata posta una vaschetta a zampillo saliente per bere ed un bocchettone per applicarvi un tubo di gomma per lavare il pavimento degli stanzini e del corridoio. Le pareti degli stanzini sono coloriti colla *Durantia* bianca. Anteriormente le vaschette delle doccie sono nascoste da un tavolato.

Diresse la costruzione il sig. Piva, sorvegliante dell'Uff. LL. PP. municipali. I lavori di muratura furono eseguiti dalla Ditta Sormani: quelli idraulici e del gaz dalla Ditta Marconato, sebbene l'Officina del gaz abbia preso parte agli ultimi: e quelli in cemento dalla Ditta Stoppato. L'impianto completo costò circa L. 4500.

Esso funzionò egregiamente tanto riguardo al concorso dei bagnanti quanto riguardo agli apparecchi. La media giornaliera dei bagnanti nel mese di Luglio fu di 92: nei giorni festivi si avevano persino 130 a 140 presenze. Si noti che Padova ha circa 62 mila abitanti. Ogni doccia, compreso il lenzuolo, ma senza sapone, costa centesimi 15. Non si dànno che doccie tiepide. Il consumo di gaz per ogni doccia è di 130 a 140 litri. Il bagnante non può rimanere nello stanzino più di 20 minuti.

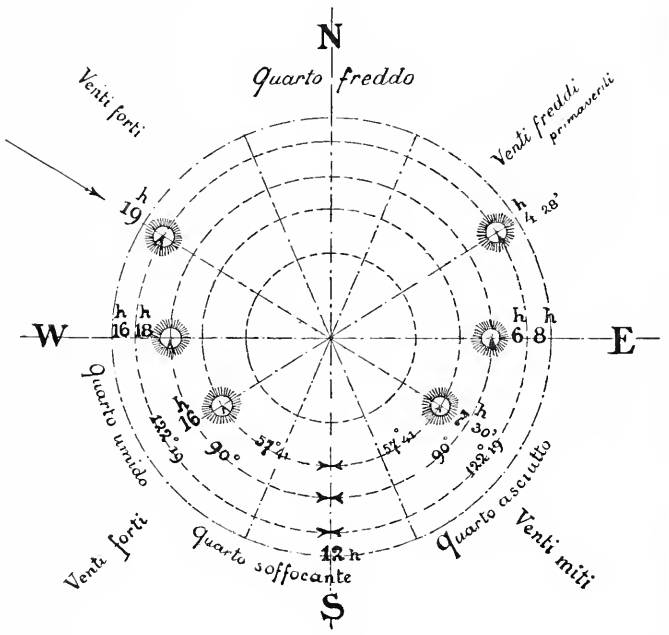
APPUNTI

*** Insolazione delle Case.

Il problema della insolazione, e quindi buona esposizione dei varii ambienti di un edificio, in rispetto alle relative destinazioni, si presenta sempre più manifesto oggi in cui tende maggiormente a svilupparsi la costruzione dei villini od edifici isolati, nei quali casi essendo libera l'orientazione e la forma del tracciato generale, è obbligo all'architetto di provvedere il più possibile di una buona ed adatta insolazione i vari ambienti che costituiscono il tracciato stesso.

Non riusciranno quindi inutili, alcuni dati e risultanze che togliamo da un pregievolissimo articolo del Sig. D. Spataro, contenuto nel numero di Gennaio 1899 dell'*Ingegneria Sanitaria* di Torino.

In quell'articolo, dopo brevi premesse sul modo di determinare — mediante l'altezza del sole e relativo *Azimut* — la posizione del sole stesso, in rispetto all'apertura che dà luce ad un dato ambiente, od alle pareti che lo racchiudono, nel caso di una costruzione a Roma, si viene ai seguenti risultati pratici, che faremo precedere da un quadrante, o diagramma dimostrativo delle direzioni dei venti e dei vari quarti d'umidità e di calore.



I. - In Roma una parete esposta ad Est od Ovest, riceve, nel solstizio d'estate, una maggior quantità di calore di quella che ricevono insieme due pareti esposte a Nord e Sud rispettivamente.

II. - La quantità di calore che ricevono insieme due pareti esposte ad Est ed Ovest rispettivamente, sta a quella che ricevono insieme due pareti esposte rispettivamente a Nord e Sud, nel rapporto di 12:10 per tutto l'anno, e di 10:13 nelle stagioni fredde e fresche

E poichè il calore è più necessario nelle stagioni temperate e fredde che in quelle calde, quando invece cerchiamo di difendercene, così concludesi che, per quanto riflette la insolazione è più opportuno che l'asse dei fabbricati semplici — padiglioni — sia diretto da Est a Ovest, onde le loro pareti più lunghe siano esposte una a Nord e una a Sud.

III. - Della quantità di calore mandata dal sole su una parete, tenuto conto delle perdite e dello stato del cielo, solo 1/12 si può calcolare sia la parte utilizzata per riscaldare gli ambienti interni. Una parte del calore viene assorbita dai materiali di costruzione e serve ad asciugarli.

IV. - Per corpi di fabbrica doppi, o irregolari, per modo che si abbiano stanze esposte ad una sola orientazione, si hanno i seguenti vantaggi ed inconvenienti:

1.° - Stanze a Nord.

Prive affatto di insolazione d'inverno; scarsa illuminazione ma costante: il terreno e la fabbrica possono restare umide, a meno che le pareti superiori della fabbrica, riscaldandosi non richiamino l'umidità inferiore. Eccellenti d'estate; riparate dalla pioggia e dai temporali;

2.° - Stanze a Sud.

Ricevono il sole nelle ore intermedie della giornata, quindi tollerabili il mattino e la sera; troppo calde dalle 8 alle 16 d'estate: meno calde però delle stanze esposte ad Est od Ovest perchè ricevono l'azione dei raggi obliquamente nelle ore più calde; sono invece tiepide d'inverno, e puossi intiera ricevere l'azione della luce, che non riesce molesta;

3.° - Stanze ad Est.

D'inverno sono deliziose il mattino, a meno che la nebbia non renda debole l'azione del sole; la luce essendo fastidiosa, diventa debole perchè bisogna difendersene con tende. D'estate la direzione normale dei raggi solari riesce molesta e riscalda troppo;

4.° Stanze ad Ovest.

Pessime d'estate perchè nel pomeriggio si riscaldano troppo e fino al tramonto del sole; d'inverno, per calore e per luce, come per le stanze ad Est.

5.° - Stanze a Nord-Est e Nord-Ovest.

Hanno condizioni migliorate rispetto alle stanze a Nord;

6.° - Stanze a Sud-Est e Sud-Ovest.

Hanno condizioni peggiorate rispetto alla esposizione a Sud.

Potendo avere molte stanze con varia orientazione, si ha:

1.° - Le stanze a Nord buone per dimora estiva, per studi di pittura o di disegno, riscaldandole o facendo ampie le finestre; per latrine, per sale da pranzo, per stanze di traffico, per dispensa, per le scale e corridoi;

2.° - Le stanze a Nord-Est, migliori ancora per stanze da pranzo, di servizio; le stanze da letto fruiscono dei primi raggi solari d'inverno e sono fresche d'estate, specie nelle città marittime ove spira il greco dal mare. Cattive come stanze di disegno perchè d'inverno non hanno sole la sera e sono colpite in alcuni climi da venti insalubri; buone invece come stanze da lavoro, come librerie; buona esposizione per portici;

3.° - Le stanze a Sud-Est, ottime per sale da disegno o da lavoro, per dormitoi, per infermerie;

4.° - Le stanze a Sud-Ovest, cattive per il caldo ed i venti; mai si scelgano per sale da pranzo o da letto; esposizione cattiva per portici e per gli accessi, perchè sferzata dalle pioggie;

5.° - Le stanze a Sud, non buone per stanze da pranzo, devono provvedersi di veranda: non mai debbono servire per dispense, latrine, ecc.;

6.° - Le stanze ad Ovest, non buone per stanze da pranzo, nè per sale da disegno, nè per camere da letto: buone per salotti a fumare;

7.° - Le stanze a Nord-Ovest, buone per bigliardi, per sale da pranzo, purchè provviste di ripari del sole.

L'autore di quell'articolo si occupa inoltre del problema per la *insolazione dei fabbricati* a pianta non libera, ma contenuta od allineata fra altre proprietà.

I risultati però sono praticamente magri e troppo onerosi, essendo in questi casi troppe le esigenze e gli obblighi di varia natura a cui si deve precipuamente soddisfare.

L'autore stesso conclude con queste parole: « Una regola desiderabile sarebbe quella che l'altezza **H** del prospetto fosse uguale all'altezza **L** del prospetto opposto; ma in pratica ci si deve anche contentare di una altezza **H** che sia da 1 1/4 a 3 volte anche maggiore della distanza **L**. E sarebbe anche già un gran beneficio se si potesse ottenere che nei luoghi più bassi del fabbricato, pianterreni o mezzanini, fosse assicurato soltanto il beneficio della illuminazione diretta dalla volta celeste ».

g. s.

*** Un nuovo Ospedale riscaldato con l'Elettricità.

In America, nel nuovo ospizio di Mont-Carmel, presso le grandi cascate del Niagara, venne eseguito un nuovissimo impianto elettrico pel riscaldamento di tutto l'edificio.

Una forza di 25 cavalli dinamici viene fornita dal grande impianto del Niagara per l'illuminazione, per servizi di cucina e pel riscaldamento dell'acqua.

Durante l'inverno la forza viene aumentata di 75 cavalli pel riscaldamento di undici infermerie, del refettorio, della sala di ritrovo, dei corridoi. La corrente elettrica pel riscaldamento, trasmessa dall'officina a 2200 volts, è ridotta per mezzo dei trasformatori a 110 volts. Due grandi generatori di vapore vengono riscaldati elettricamente pei bisogni della lavanderia, dei bagni ed apparecchi di disinfezione. La cucina è fornita di forno elettrico e di tre fornelli, dei quali il maggiore è di 50 ampères e può arrostire 25 libbre di carne per volta. Un altro forno può cuocere il pane in 18 minuti.

L'applicazione dell'elettricità in così vasta scala non riesce nuova, qualora si ponga mente che presso le cascate del Niagara la corrente elettrica si può avere a bassissimo prezzo.

DISEGNI
DI ARCHITETTURA

N. 3 DELLA SERIE. VEDI FASC. V. ANNO 1899.

L'originale dello schizzo di decorazione architettonica qui riprodotto, si trova nella celebre collezione di 44.000 disegni della R.ª Galleria degli Uffizi in Firenze, dove è attribuito a F. Salviati; ed è particolarmente interessante per il brio della composizione, per il tocco sicuro ed espressivo. Evidentemente era destinato per decorare le pareti di una chiesa, e precisamente per corniciature in stucco racchiudenti composizioni pittoriche a fresco. La indicazione manoscritta dice: « I cartoni hanno a esser tri di una misura, la qual misura è il braccio di Berghamo che è br. 1 1/8 circa, con il quale si misurerete tutta l'opera e lo ha M. Zanon (?) io li disegni de' vani e li detti 3 cartoni hanno a essere alti br. 7 delle loro, e larghi br. 8 di Berghamo ».

Tale indicazione lascierebbe supporre che la decorazione delle tre cornici in stucco, destinate forse alla parete di un abside, suddivisa in tre scomparti da due finestre, sia stata eseguita in una chiesa di Bergamo, o della regione bregamasca, alla cui misura lineare l'artista dovette conformarsi; ma le nostre indagini non hanno potuto condurre ad una determinazione sicura nè snll'opera in sè, nè sull'artista cui viene attribuita.

L. B.

SULLA DISGREGAZIONE DELLE CALCI IDRAULICHE

Il *Bollettino della Società degli Ingegneri e Architetti Italiani* riferisce che, il sig. H. Le Chatelier, in una sua nota pubblicata nei *Comptes rendus de l'Académie des Sciences,* dà alcuni schiarimenti su alcune particolarità, finora non spiegate, sulla disgregazione delle malte idrauliche.

Le condizioni più comuni di tale disgregazione, sono la presenza sulla malta di calce o di magnesia non combinata, e la presenza nelle acque ambienti dei solfati solubili di calce e di magnesia (acqua di mare ed acque selenitose). L'azione nociva di tali agenti, si manifesta non solo colla perdita di coesione, ma anche con crepacci, con rigonfiamenti, indizi sicuri dello sviluppo di considerevoli forze interne.

L'A., senza insistere sulla causa immediata di tali forze, ne accetta l'esistenza come un fatto: una delle più gravi difficoltà per spiegarne gli effetti sta nel ritardo dell'azione espansiva della calce e della magnesia, che non si manifesta che dopo mesi ed anni, mentre la loro idratazione non richiede tutt'al più che pochi giorni.

La spiegazione di tale ritardo, sembra all'autore risultargli da due fatti a lui messi in evidenza dalle sue ricerche in proposito. 1° La solubilità più o meno grande di tutti i composti attivi del cemento. 2° La variazione di solubilità dei corpi solidi in ragione della pressione che sopportano.

« La calce e la magnesia idratandosi, il solfo-alluminato cristalizzando, »
« sviluppano, secondo la loro proporzione relativa, forze più o meno ener- »
« giche: consideriamo il caso in cui esse siano insufficenti per determinare »
« una rottura immediata e non diano luogo, nel primo istante, che a »
« tensioni elastiche. Gli elementi attivi del cemento così messi in tensio- »
« ne aumentano la loro stabilità: perciò si dissolvono e cristallizzano di »
« nuovo in punti dove non si esercitino azioni di tensione: per tale »
« meccanismo le deformazioni elastiche si mutano in deformazioni per- »
« manenti, che si sviluppano molto lentamente, in ragione della piccola »
« solubilità dei silicati e alluminati di calcio; ma possono prolungarsi »
« indefinitamente fino a che non ne segua la rottura, a meno che le »
« forze non vengano prima ad annullarsi. Si vede così come gli effetti »
« meccanici possano non seguire che con molto ritardo gli effetti chimici. »

Questa la teoria che l'A. ha sottoposto al controllo dell'esperienza, servendosi però di bacchette di gesso; per analogia si può ammettere che gli stessi fenomeni osservati avvengano nei cementi. La sola differenza è che la forza agente non può essere assimilata ad un peso costante, e varia continuamente tendendo a zero. La calce compressa, diviene più solubile e si dissolve momentaneamente come gli elementi resistenti. L'A. è d'avviso che questi spostamenti inversi degli elementi antagonisti, tendano a neutralizzare le forze che si sollecitano e sovente uno strato d'equilibrio deve aver luogo prima che avvenga la rottura; ove ciò non fosse, ogni malta dovrebbe col tempo deteriorarsi, giacché non ve ne sono che, al momento del loro uso, siano completamente scevre di elementi espansivi. (*o. r.*)

Proprietà artistica e letteraria riservata

GIOVANNI LUVONI — Gerente Responsabile

Premiato Stabilimento Tipo-Litografico "GALILEO,. - Milano

Anno VIII. Fasc. X. Ottobre 1899.

"L'EDILIZIA MODERNA"

PERIODICO MENSILE DI ARCHITETTURA PRATICA E COSTRUZIONE

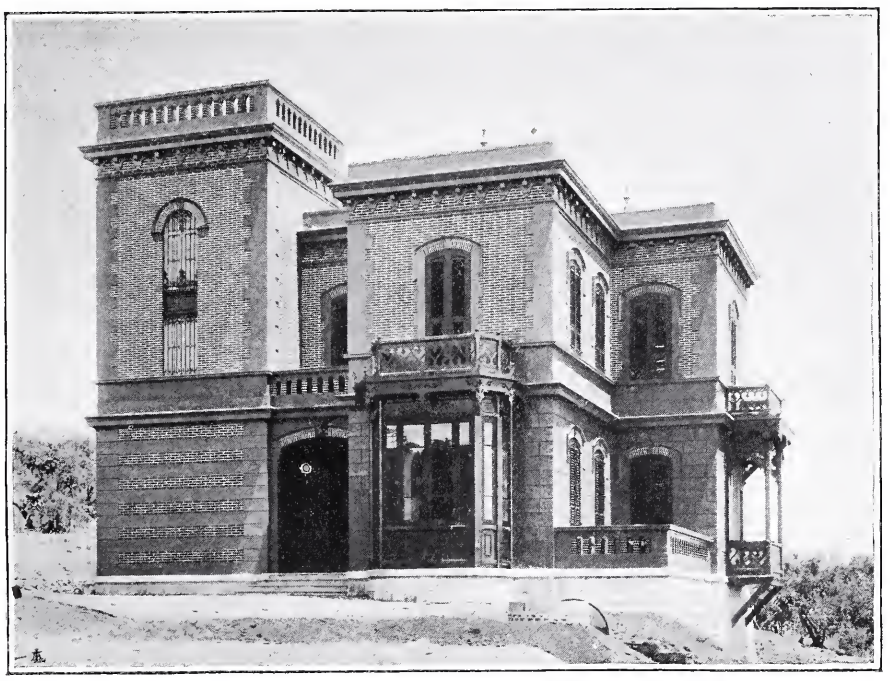
Direzione ed Amministrazione — Milano, Via Fatebenefratelli, 21

IL VILLINO PULEJO
A POZZICELLO (MESSINA)

Arch. Felice Minoliti

Pozzicello è una borgata a circa 12 chilometri da Messina e fa parte della amena e ridente riviera del *Faro*.

Il Villino del Signor Pulejo sorge sul colle che sta a monte della strada comunale, dalla quale dista poco più di una settantina di metri, innalzandosi sul livello di essa una dozzina di metri e venne costrutto ad uso di villeggiatura, che in Messina si fa due volte all'anno, una volta cioè in Aprile e Maggio ed un' altra dalla fine di Settembre ai primi di novembre.



Le fiorite ajuole che circondano il villino, i vigneti e gli oliveti, che con dolce pendio salgono ai lati e dietro di esso, il panorama della sottostante laguna del Faro, lo splendido belvedere delle Calabrie, con lo stretto ed il canale di Messina, rendono la postura del villino oltre ogni dire ridente e dànno rilievo alla elegante semplicità della sua architettura.

Allo scopo di trarre il maggior vantaggio da così stupendo panorama, l'Architetto ha disposto nella camera da pranzo, là dove si trova il balcone a baldacchino, un' apertura di m. 2.00 × 3.25, la quale incornicia così bene il panorama della laguna e delle Calabrie, che dall'interno della camera si prova l'impressione del più bel quadro che possa essere creato dal pennello del più imaginoso artista.

La località designata per la costruzione del villino, stante le naturali accidentalità del terreno, si prestava a parecchie soluzioni.

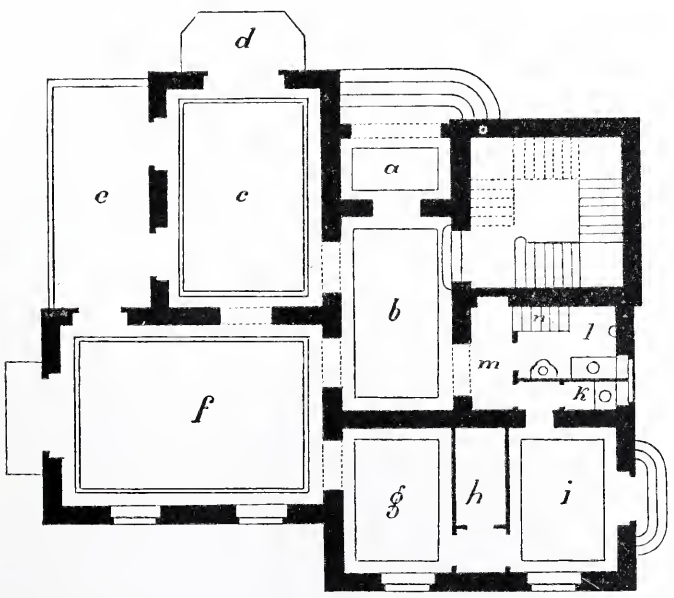
Fu ventilata l'idea di un grande piazzale dinanzi al villino, sostenuto da muri a scarpa e coronati da marmoree balaustrate: ma vinse il partito di un robusto basamento, siccome quello che aggiungeva sveltezza alla costruzione.

L'accesso al villino si ha dalla via pubblica mediante una comoda strada carrozzabile, che mette capo ad un piazzale allargantesi sul dinanzi della villa.

Le indicazioni che accompagnano i disegni delle piante spiegano chiaramente la interna disposizione dei due piani della villa e dispensano da ulteriori schiarimenti. Solo è opportuno

PIANTA DEL PIANO TERRENO.

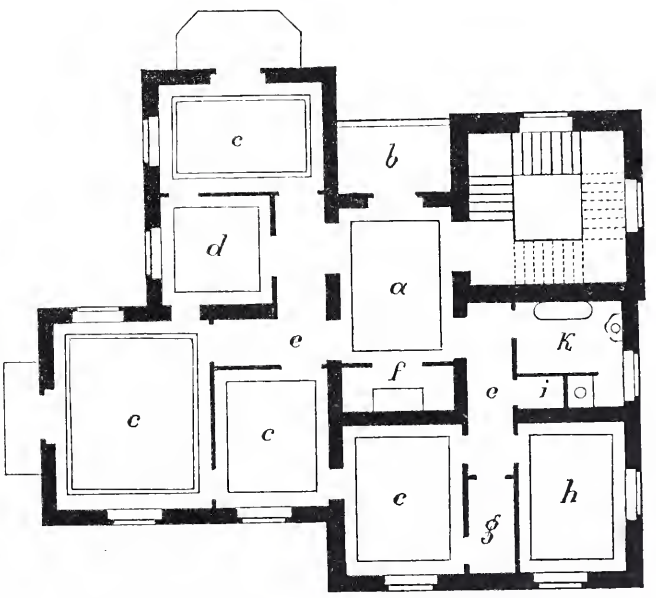
Scala 1 : 200.



a - Portico. — *b* - Vestibolo. — *c* - Sala da ricevere. — *d* - Veranda. — *e* - Terrazzo. — *f* - Sala da pranzo. — *g* - Office. — *h* - Dispensa. — *i* - Cucina. — *k* - Latrina. — *l* - Lavamano e latrina. — *m* - Disimpegno. — *n* - Scaletta servizio.

PIANTA DEL PRIMO PIANO.

Scala 1 : 200.



a - Vestibolo. — *b* - Terrazzo. — *c* - Stanze da letto. — *d* - Toilette. — *e* - Disimpegni. — *f* - Cappella. — *g* - Spogliatoio. — *h* - Locale servitù. — *i* - Armadio. — *k* - Bagno lavamano e latrina.

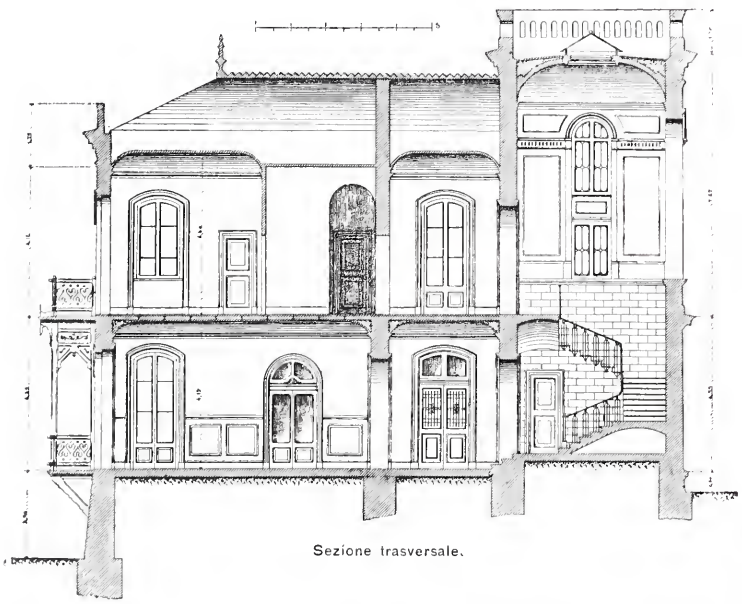
notare che non si credette di trar partito dello spazio corrispondente al basamento, perchè i locali ottenuti a pianterreno ed al primo piano rispondevano abbondantemente ai bisogni del committente.

Si nota altresì che desiderandosi dal Sig. Pulejo di avere nello interno della villa una Cappella e non volendosi, per far posto ad essa, perdere un locale, si ebbe ricorso al ripiego di collocare la mensa dell'altare in fondo al vestibolo *a* del primo piano, rinchiudendolo come in un profondo armadio, isolato dalla parte rimanente del vestibolo mediante imposte di legno scorrevoli, da aprirsi solo al momento di celebrare la Messa, col qual mezzo tutto il vestibolo viene ad essere trasformato in Cappella.

* * *

Le murature furono eseguite interamente in mattoni: le camere vennero coperte con solai formati con ferri a doppio T e voltine di mattoni, murate con malta di gesso.

Il tetto è coperto con tegole piane, impiegando pinnacoli



Sezione trasversale.

e colmali con creste ornate, provvisti dalla Ditta Candiani di Milano.

Nella decorazione esterna si adottò per il rivestimento del basamento un calcare rosso proveniente da Bauso (Messina) e per il coronamento di esso la lava dell'Etna; per gli stipiti, gli archivolti, le cornici, ecc. si fece uso di una pietra proveniente dalla provincia di Siracusa, comunissima in Messina: ma che, non reggendo all'azione dell'aria marina, si dovette spalmare con colore ad olio, come si spalmarono tutte le fronti esterne della fabbrica, ad eccezione del basamento.

Dei pavimenti, alcuni sono di argilla ferruginosa (Appiani di Treviso), altri di quadretti inverniciati di S. Stefano di Camastro.

La scala è di marmo bianco di Carrara e gli scalini d'accesso al portico, di marmo di Taormina, color fecia, venato di bianco.

La veranda ed il balcone a baldacchino sono di ferro e ghisa e furono eseguiti in Messina dallo stabilimento meccanico Spizzico e Alberio.

L'impianto dei cessi, degli orinatoi, dei lavamani e del bagno è stato eseguito in modo inappuntabile ed in conformità ai più rigorosi dettami dell'ingegneria sanitaria, provvedendo ogni apparecchio di acqua abbondante e di sifoni ventilati intorno alla loro corona.

Si provvide allo scarico ed alla ventilazione dei detti apparecchi con tubi di grès della Ditta Parravicini, Murningotti, Curetti e C. di Milano. Lo scarico delle materie di drenaggio si opera in un pozzo nero filtrante, alquanto distante dal villino.

Per l'alimentazione d'acqua si costrusse un'ampia cisterna che riceve l'acqua piovente dal tetto della villa.

La decorazione interna, per quanto contenuta in limiti piuttosto modesti, venne eseguita con molto buon gusto dal pittore Giuseppe Martelli.

* * *

I lavori furono ultimati compiutamente nell'aprile del 1896 e per due terzi vennero eseguiti ad appalto e per il rimanente in parte ad economia ed in parte pagando la sola mano d'opera.

Il montare dell'opera risulta dal seguente specchietto:

Lavori in terra, murature e legnami	L. 17 900
Pietra di Bauso	» 735
» di Siracusa	» 6 400
Marmi	» 685
Opere e provviste da falegname	» 5 380
» » da fabbro	» 1 700
» » da lattoniere e vetrajo	» 2 269
Veranda e balcone a baldacchino	» 1 287
Lavori di decorazione interna e di pittura ad olio delle facciate esterne sopra il basamento	» 2 644
Totale	L. 42 000

Ragguagliando questa somma al volume della fabbrica, dalla risega di fondazione al piano di gronda, ne risulta il costo unitario di L. 18.90 per ogni metro cubo di fabbrica, vuoto per pieno.

Torino, Settembre 1899. G. A. Reycend.

ESPOSIZIONE D'ARCHITETTURA

TENUTASI A BOLOGNA DURANTE IL IX° CONGRESSO DEGLI INGEGNERI ED ARCHITETTI ITALIANI

La Giuria, nominata per metà dalla presidenza del Congresso e per metà dagli espositori, e che risultò composta dei signori: Prof. comm. arch. G. A. Reycend, di Torino, presidente. - Canevazzi cav. prof. ing. Silvio, di Bologna. - Capei ing. cav. Francesco, di Firenze. - Corradini ing. cav. Francesco, di Torino. - De Simone cav. ing. arch. Nicola, di Firenze. - Donghi ing. Daniele, di Padova. - Locati arch. prof. Sebastiano, di Milano. - Leonesi ing. Umberto, di Modena. - Architetto G. Lasciac, di Cairo (Egitto). - Orilia cav. ing. Enrico, di Napoli. - Ovazza prof. ing. Elia, di Torino. - Rubbiani cav. Alfonso, di Bologna, ha conferito le seguenti onorificenze nella sezione di Architettura civile, edilizia, igiene, restauri architettonici e studi archeologici:

Diploma d'onore: Provincia di Bologna. - Comune di Bologna. - Ufficio regionale per la conservazione dei monumenti.

Diploma di 1° grado e medaglia d'argento del Ministero della P. I.: Collamarini Edoardo, Bologna.

Diploma di 1° grado: Direzione del Museo civico, Bologna. - Torres arch. Giuseppe, Venezia. - Giustini arch. Augusto, Roma. - Tempioni prof. Giovanni, Ravenna. - Poppi Pietro, Bologna.

Diploma di 2° grado: R. Scuola di applicazione per gl'ingegneri, Palermo. - Barbantini ing. Luigi, Ferrara. - Via ing. Pietro, Roma. - Caldini arch. Luigi, Firenze. - Moraldi arch. Vincenzo, Roma.

Diploma di 3° grado: Gulli ing. Luigi, Bologna. - Lambertini ing. Ettore, Bologna.

Menzione onorevole: Penza ing. Pasquale, Cerignola. - Corsini prof. Luigi, Bologna. - Gasperini ing. Cleto, Bologna. - Schalk ing. Enrico, Milano. - Marchello ing. Mario e Bono dott. Adolfo, Bologna.

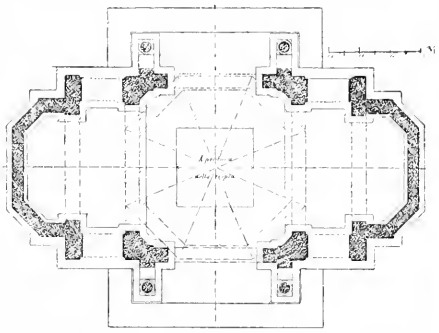
Diploma di benemerenza: R. Scuola d'applicazione per gli ingegneri di Palermo. - id. di Bologna. - id. di Padova. - id. di Torino. - id. di Napoli. - Boldi ing. Marco Aurelio, Roma. - Porcheddu ing. G. A., Torino. - Muggia ing. Attilio, Bologna. - Martorelli ing. P. I., Napoli (questi tre ultimi ingegneri per le costruzioni in cemento armato, sistema Hennebique).

Diploma d'incoraggiamento: Cavallari Tommasi ing. Lorenzo, Catania. - Malerba F.lli Guerreri, Catania.

ARCHITETTURA FUNERARIA

Cappella Benelli nel Cimitero di Bologna. — *Arch. Tito Azzolini* (Tav. XLII)

Sorge in uno dei Chiostri della Certosa (Cimitero Monumentale di Bologna) ed è costruita tutta in pietra d'Istria in stile del cinquecento e con decorazioni simboliche.



Ha una cripta con quattordici colombari ed occupa una superficie di mq. 25.

La cupoletta è internamente rivestita di mosaici veneziani ed all'esterno è coperta di lastre di marmo; i cancelli sono di ferro battuto finamente lavorato a Bologna.

Il costo è stato di L. 25.000.

* * *

Cappella Raffaelli nel Cimitero di Viareggio. — *Arch. Goffredo Fantini.*

La cappella Raffaelli fu eretta dalla vedova del Cav. Alessandro Raffaelli nell'area da lui precedentemente acquistata per tale oggetto nel Cimitero Suburbano di Viareggio.

La spesa doveva contenersi in limiti modesti, ma si voleva al tempo stesso che la cappella non sfigurasse di fronte al vicino monumento Nelli, costruito sul tipo della edicola progettata dal cav. Luigi del Sarto per la copertura del monumento Demidoff a Firenze, e reso più fastoso da una pesante cupula di bardiglio massiccio come il resto del monumento.

L'architetto pensò in conseguenza di vincere colla grazia della linea l'impressione di meschinità che poteva dare una piccola cappella posta in vicinanza di un monumento grandioso, e scelse lo stile del rinascimento italiano, inspirandosi principalmente al monumento del cardinal Basso in S. Maria del Popolo a Roma e a quello Vendramin nella chiesa dei Frati a Venezia.

Ad accentuare il contrasto col monumento Nelli, al quale il bardiglio lucidato conferisce una tinta tetra bigio-ferrigna, la facciata della cappellina Raffaelli fu costruita in marmo ravaccione di color bianco latteo, con leggere venature azzurrognole e pavonazze, che ne rendono più calda l'intonazione.

L'esecuzione dei lavori di marmo, affidata ai fratelli Tomagnini di Pietrasanta, fu quanto mai si può dire lodevole e perfetta; ma non può dirsi altrettanto dei lavori d'arte muraria, ad onta delle cure assidue che vi pose l'architetto. La copertura, formata con lastre di marmo, connesse lungo la pendenza del tetto mediante doppia coprigiunta, diede luogo a qualche infiltrazione di umidità e l'impresa dei lavori murali vi aggiunse dopo una copertura di tegole marsigliesi con doccie e tubi di latta, che formano una stonatura urtante, come si vede un poco anche nel disegno che presentiamo.

La facciata fu contrattata a *forfait* per la somma di L. 2.500, escluso il bassorilievo sotto l'arcata che costò circa 200 lire. La fusione del cancello fu affidata al Cacialli di Firenze il quale lo eseguì regolarmente per la somma assai tenue di L. 255. La decorazione interna fu pure condotta con molta cura e giusto senso d'arte dal Sig. Angelo Giannini e costò poco più di L. 400. L'importo totale complessivo dei lavori risultò prossimamente di L. 6.600.

* * *

Cappella Aletti Adone nel Cimitero di Varese. — *Arch. Giuseppe Sommaruga* (Tav. XLIII).

Il Signor A. Aletti, allo scopo di onorare la memoria del defunto padre, venne nella determinazione di far erigere nel Cimitero della nativa Varese un sepolcreto di famiglia fissandone la spesa in L. 9000, esternando il desiderio che la costruzione pur non dovendo avere un carattere archeologicamente stilistico, fosse però informata alle riminiscenze della nostra architettura lombarda.

Le condizioni del suolo — tali da non permettere l'approfondirsi sotto terra, più di m. 1 — e la richiesta tassativa del cliente, di N. 10 colombari, obbligavano l'architetto ad occupare completamente l'area messa a sua disposizione di m. 4×4, fino a circa m. 2,50 d'altezza. Questa circostanza, messa in confronto alla restrizione imposta per ragioni di visuali dal regolamento locale, e cioè di non superare l'altezza massima di m. 4,50, rendeva tutt'altro che facile una soluzione geniale del problema artistico, provocando troppo facilmente una costruzione tozza.

Tutte queste difficoltà, non esclusa quella dell'esiguità della cifra di spesa prefissa, furono felicemente superate dall'Architetto Sommaruga di Milano, il quale seppe trovare linee simpatiche e spontanee senza scostarsi da quella originalità e fantasia di concezioni che tanto lo contraddistinguono.

La costruzione che presentiamo nell'annessa tavola, eseguita dal capomastro Carlo Castelli di Varese, è completamente in pietra naturale, e più precisamente in Sarizzo Giandone della Valassina, e Porfido di Valganna, entrambe lavorate e fornite dalla Ditta A. Porroni di Canzo.

Tanto il musaico nella fodrinatura superiore della porta — della Musiva di Venezia — quanto tutte le parti in ferro battuto — della ditta Mazzucotelli di Milano — furono eseguiti su cartoni e dettagli dello stesso Architetto, mentre la Croce

esterna, colla testa di Cristo in bronzo, e gli affreschi interni sono pregevoli lavori dello scultore Astorri e del pittore Federico Quarenghi di Milano.

La spesa complessiva occorsa per questo monumento fu di:

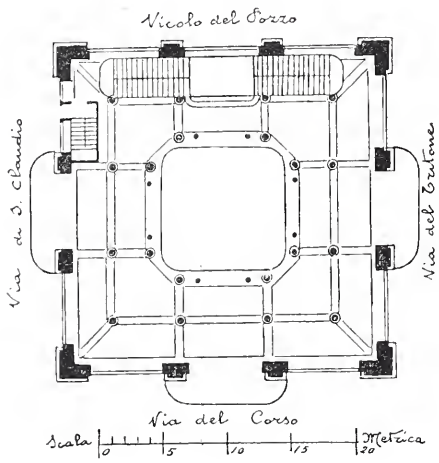
L. 3,780 — per opere in pietra.
» 2,100 — per muratura e pose in opera.
» 350 — per bronzi.
» 610 — per arredi interni in ferro battuto, e cancello di chiusura.
» 600 — per decorazioni ed affreschi interni.
» 340 — per musaici.
» 490 — per opere diverse.

Totale L. 8,270

e cioè L. 730 in meno del preventivo, e cifra visibilmente modesta in confronto della buona riuscita del monumento.

MAGAZZINI BOCCONI IN ROMA

Arch. Giulio De Angelis — Tav. XLIV e XLV.



I magazzini di mode e confezioni della Ditta Bocconi in Roma sorgono presso piazza Colonna e prospettano sul corso. Sono contenuti in un edificio, avente un'area di forma quadrata, di m. 25 di lato, appositamente costruito, sopra i disegni dell'architetto Giulio De Angelis di Roma, prescelti dietro pubblico concorso.

Tre ingressi principali, ciascuno sul centro di ogni prospetto, permettono l'accesso del pubblico ai magazzini, mentre un'ingresso secondario, eccentrico, ricavato sul lato di via S. Claudio, mette in comunicazione l'esterno con il piano sotterraneo e per mezzo di una scaletta con ciascuno dei due ultimi piani dell'edificio, il quale consta in totale di cinque piani oltre al sotterraneo destinato a magazzini di deposito. Il piano terreno ed i due piani superiori sono destinati per la vendita al pubblico; gli ultimi due piani sono destinati, uno per la confezione degli abiti, l'altro per le abitazioni del personale dirigente.

Ai piani distinti per le vendite si accede dall'interno del piano terreno per mezzo di una grandiosa scala doppia, con servizio di elevatori, ed ai due ultimi piani per mezzo di una scala secondaria.

Il centro dell'edificio è occupato da una corte, coperta all'altezza del terzo piano, la quale permette dall'interno del piano terreno la vista delle gallerie che si sviluppano nei due piani superiori destinati alla mostra delle mode e delle confezioni. Anche all'esterno le confezioni sono messe in mostra mediante tre grandi vetrine ad arco, situate in ogni lato dell'edificio, che si estendono dal piano terreno ai due piani superiori, i quali perciò riescono abbondantemente illuminati.

La struttura del muro perimetrale è in laterizi rivestiti di bellissimo stucco con dorature e verso la zona basamentale di lastroni di granito. Tutta la struttura interna è in ferro, parte fuso, parte battuto, elegantemente verniciato. La decorazione sì esterna che interna, inspirata alla rinascenza, è non meno riuscita che la distribuzione e il disimpegno planimetrico, epperò senza dubbio quest'edificio va annoverato fra i migliori del genere che si abbiano in Italia, e nella categoria degli edifici moderni che più onorano la Capitale.

G. Misuraca.

IL IX CONGRESSO
DEGLI INGEGNERI E DEGLI ARCHITETTI ITALIANI
IN BOLOGNA

Questo Congresso, tenutosi dal 1' all'8 del corrente mese di Ottobre, per numero di professionisti intervenuti, per quantità ed importanza di temi trattati con elevate e serene discussioni, risulto uno dei meglio riusciti fra quanti se ne tennero finora in Italia.

Ad esso accrebbero interesse le visite ad importanti opere di recente eseguite e a monumenti artistici restaurati a Bologna, nel Ferrarese, a Ravenna; visite con somma opportunità ideate ed in egregio modo disposte dal Comitato Organizzatore del Congresso col cortese concorso delle Amministrazioni Cittadine e Provinciali di Bologna, di Ravenna e di Ferrara, e di quelle dei Consorzi delle Bonifiche e delle Società delle Ferrovie Meridionali e delle Venete; di che Esse ebbero da tutti ben sentiti e meritati ringraziamenti ed elogi.

Non è qui il luogo di fare la cronaca del Congresso, che fu fatta a suo tempo dai giornali cittadini, nè di dare un resoconto generale de' suoi lavori: qui basta un cenno dei temi discussi in quelle sezioni che più hanno attinenza colle materie trattate nell'*Edilizia Moderna*, e sono le sezioni I e VII (riunite) aventi per oggetto — *Architettura Civile - Edilizia - Igiene - Architettura sotto l'aspetto storico - Archeologia*, — la sezione IX che si occupò della — *Legislazione ed Economia pubblica in rapporto coll'Ingegneria e coll'Architettura*, — e le sezioni riunite ove si discussero i temi relativi agli *Interessi professionali*.

Sezioni I e VII (riunite).

Il primo tema che si discusse in questa sezione fu quello:
« *Dell'Architettura moderna in Italia* »
proposto dall'Ing. Arch. Prof. Antonio Linari di Ravenna.

Nella sua relazione su questo tema il proponente, richiamando i lamenti fatti, specialmente dal prof. Luciano Scarabelli, al I Congresso Artistico Italiano tenutosi in Padova nell'autunno del 1870 sulla « pochezza « dell'arte architettonica in Italia » a quell'epoca, affermava che il male da lui lamentato esiste sempre, anzi « s'è andato peggiorando d'anno in anno, » e che le proposte fatte allora dal prof. Scarabelli non sono « più suf« ficienti, se non a distruggere, almeno ad arrestare il male, » epperciò invitava « i congressisti ad aprire la discussione su questo argomento ed « a presentare proposte concrete » circa allo « scegliere i rimedi e all'ap« plicarli opportunamente e a tempo ».

Presentava in seguito le sue proposte riassumendole in questi tre articoli:

« 1. Separazione decisa dei corsi di Architettura e di Ingegneria nelle « scuole di applicazione secondo il progetto proposto al Senato alcuni « anni or sono dal Sen. Cremona;

« 2. Istituzione di una conveniente Sezione Architettonica negli uffici « tecnici del Regno;

« 3. Introduzione di nuove leggi che regolino l'ingerenza dei dilettanti « d'ogni sorta nell'esercizio dell'Architettura ».

Sulla prima di queste proposte si fe' lunga ed animata discussione, non consentendosi in generale col proponente sulla lamentata decadenza dell'Arte Architettonica: si rammentava per un lato il culto risvegliato per gli antichi monumenti e i lavori fatti ed in corso per la conservazione e pel restauro loro in ogni parte d'Italia, e per l'altro lato il sorgere di numerose costruzioni tra le quali, se molte ve ne sono di infelici, come in ogni epoca accadde, non ne mancano delle bellissime, e di tali da far apprezzare anche all'estero l'Arte nostra attuale e da lasciare ai venturi onorato ricordo di essa.

Anche il principio della *separazione decisa* dei corsi di Architettura e di Ingegneria, voluta dal proponente, incontrò pochi fautori: dopo lunga discussione e diverse proposte si approvò quasi all'unanimità questo ordine del giorno presentato dagli architetti Locati e Moraldi:

« Il Congresso:

« in attesa che si solleciti l'istituzione di scuole speciali di architettura;

« fa voti perchè intanto, anche nelle scuole di applicazione per gli « ingegneri (sezione ingegneri civili) sia, fin dal primo anno, data più larga « parte all'insegnamento artistico;

« fa pure voti perchè l'insegnamento del disegno architettonico ed « ornamentale nel biennio universitario, venga meglio coordinato con quello « di architettura, che si impartisce nelle scuole di applicazione ».

Dalla discussione fatta poi sulla seconda delle proposte del prof. Linari ne risultava l'inopportunità, e lo stesso proponente acconsentiva a ritirarla.

Quanto alla terza di dette proposte la Sezione riconosceva non esser qui il luogo più opportuno per la sua trattazione, ma le Sezioni riunite, ed a queste perciò se ne rimandava la discussione.

Si prendeva quindi ad esame il tema inviato ultimamente dall'Architetto prof. Alfredo Melani di Milano:

« *Sulla necessità di introdurre un indirizzo libero, e indipendente dalla* « *tradizione, nell'insegnamento dell'architettura e delle industrie artistiche, paral-* « *lelo all'attuale esclusivamente imitativo* ».

La Sezione riconosceva la somma importanza di questo tema, ma per ciò appunto avvisava che, mancando il proponente nè sorgendo altri a svolgerlo in sua vece, fosse meno opportuno affrontarne la discussione senza una preparazione sufficiente, epperò dovesse rimandarsene lo studio al prossimo venturo Congresso.

Da ultimo, riferendosi alle visite fatte durante il Congresso agli antichi monumenti, su proposta dell'arch. Lasciac si votava ad unanimità questo ordine del giorno:

« Il Congresso:

« sente il dovere di mandare un voto di plauso alle benemerite per- « sone che con rara competenza e con intelletto d'amore curano la conser- « vazione e provvedono al ristauro dei monumenti della regione emiliana;

« fa voti perchè i Ministri della pubblica istruzione e della guerra « sollecitamente si accordino a fine di rendere possibile l'isolamento del « lato sud dell'ottagono di San Vitale in Ravenna ».

E con ciò la sezione I e VII poneva termine ai suoi lavori.

Sezione IX.

Più numerosi furono i temi proposti a questa Sezione e da essa trattati con esaurienti discussioni.

Il primo tema era proposto dall'Ing. Luigi Figari di Genova in questi termini:

« *Quali varianti ed aggiunte si ritengano opportune al nuovo Progetto* « *di Legge e Regolamento sulle derivazioni delle acque pubbliche, per meglio* « *raggiungere gli scopi di fare colla miglior loro utilizzazione seria concor-* « *renza all'importazione del carbone, averle a disposizione per la trazione elet-* « *trica sulle ferrovie ed impedirne il monopolio* ».

Nella relazione che accompagnava questo tema il proponente, richiamando osservazioni già da lui presentate all' VIII Congresso (Genova) sulla « predilezione » che a suo giudizio gli industriali hanno « per le « macchine a vapore anzichè per le forze idrauliche », lamentava che il progetto di legge compilato dalla Commissione istituita nel 1898 dai Ministri dei Lavori pubblici, delle Finanze e dell' Industria, Agricoltura e Commercio « per lo studio sul futuro regime delle concessioni d'acque pub- « bliche in relazione ai nuovi bisogni dello Stato e dell'Industria Nazionale », anzichè porre ostacoli a questa predilezione, contenga disposizioni atte a rendere sempre più onerosa e difficile l'utilizzazione di nuove forze idrauliche in confronto dell'impianto e dell'esercizio di macchine a vapore, con discapito, secondo lui, dell'economia nazionale.

Presentava un suo controprogetto di legge, ispirato al concetto opposto di mettere anzi ostacoli all'impiego del carbone per obbligare gli industriali a dare la preferenza alle forze idrauliche.

Le idee del proponente incontrarono opposizioni da diverse parti, ritenendosi in generale pericoloso il voler mettere nuovi ostacoli di qualsiasi natura al libero svolgimento delle nostre industrie; si ravvisava inoltre essere poco pratico voler discutere in sede di Congresso un progetto di legge, articolo per articolo.

Dopo esauriente discussione, si approvava ad unanimità questo ordine del giorno:

« Il Congresso:

« fa voti perchè il Progetto di legge ed il Regolamento sulle deriva- « zioni delle acque pubbliche siano modificati in senso liberale in modo da « facilitare, per quanto è possibile, l'utilizzazione delle acque medesime a « pro dello sviluppo sempre crescente dell'industria nazionale ».

Il secondo tema, proposto dall'Ing. Cav. Giovanni Ciceri di Genova, suonava così:

« *Se nella esecuzione di un piano di ampliamento per la ricerca del vantaggio* « *(art. 41) e del contributo (art. 78) vi debba essere un limite di zona oltre* « *il quale non sia lecito indagare nè vantaggio, nè contributo* ».

Il proponente nella sua relazione osservava quanto sia lungo nella maggior parte dei casi il termine, consentito dalle leggi e imposto da condizioni tecniche ed economiche alle pubbliche amministrazioni, per la completa esecuzione dei piani di ampliamento, e come anzi questi molte volte vengano ad essere eseguiti solo in parte, onde le proprietà non risentono tutti ad un tempo i vantaggi che il progetto loro prometteva, od anche ne restano frustrate in tutto od in parte; e instava sulla convenienza in via di giustizia che la ricerca del vantaggio goduto dalle proprietà comprese nel piano, per applicare la diminuzione delle indennità di esproprio e il contributo, si faccia soltanto a misura che per la successiva esecuzione del piano questo vantaggio venga effettivamente risentito dalle singole parti di tali proprietà.

La Sezione, pur convenendo in massima nei concetti del proponente, riteneva troppo tassativo, nella sua interezza, l' ordine del giorno da lui proposto, epperò lo modificava, col consenso di lui, sopprimendone l'ultimo comma, che gli dava portata troppo restrittiva, e lo approvava nei seguenti termini:

« Il Congresso:

« considerato come la confinanza e la contiguità, di cui all'art. 77 della « Legge di espropriazione, vanno riferite all'opera che si eseguisce e non « a quelle che non si eseguiscono, sebbene ideate nel piano;

« fa voti a che nella ricerca del vantaggio o del contributo per date « piazze o strade costrutte si abbia a fissare un limite, il quale abbia a « comprendere solamente i benefizi dell'opera eseguita e non abbia ad « invadere il campo di quelli che potrebbe apportare altra opera ese- « guenda ».

Sul terzo tema, se

« *La maggiore fabbricabilità in un piano di ampliamento è vantaggio* « *speciale se e come vuole l'articolo 41 della Legge di espropriazione da essere* « *detratto dalla cifra della indennità di esproprio?* »,

il proponente, Ing. Ciceri predetto, nella sua relazione sosteneva che basta a ritenerlo tale:

« 1. La intenzione del legislatore;

« 2. La mancanza di ogni ragione plausibile », e domandava che la Sezione si pronunziasse in senso che « gli Ingegneri, nell'applicazione del- « l'art. 41 della Legge di Espropriazione, abbiano il vantaggio della mi- « gliorata fabbricabilità a considerarlo generale e non speciale ».

Nella breve discussione che ne seguì la Sezione mostrò di non entrare completamente nelle idee del proponente: tuttavia riteneva l'argomento di natura troppo speciale per poterne fare oggetto di una discussione generale, epperò deliberava come segue:

« Il Congresso:

« udita la comunicazione dell' Ing. Ciceri;

« elogiando l'utile e diligente studio del Relatore, passa all' ordine « del giorno ».

Col tema quarto lo stesso Ing. Ciceri poneva la questione:

« *Se la parola* computo *posta all'art. 79 della Legge di espropriazione ha* « *riferimento alla parte del maggior valore spettante al contribuente, oppure* « *vada riferita al totale maggior valore* ».

Mettendo a raffronto tra loro gli art. 41, 78 e 79 della Legge sulle espropriazioni, egli affermava che « l'espressione *computo* posta dal legislatore « nell'art. 79 non può non avere un significato suo proprio, essendo uso « il legislatore non scrivere parole superflue ed inutili », e che risulta chiaro che essa « va riferita alla quarta parte del maggior valore spettante « al contribuente », e chiedeva che in questo senso si pronunciasse la Sezione.

Ma questa, pur ritenendo in massima che la parola *computo* debba in via di giustizia interpretarsi nel senso voluto dal proponente, non ammetteva con lui che il Legislatore fosse stato in questo tanto chiaro ed esplicito epperò approvava l'ordine del giorno seguente che veniva accettato anche dall'Ing. Ciceri:

« Il Congresso:

« fa voti perchè la legge sulle espropriazioni, specialmente per quanto « ha riguardo alle indennità ed ai contributi, sia espressa in modo più « chiaro e sia messa in armonia colle mutate condizioni della costruzione, « e coi cambiati usi nella formazione dei piani regolatori ».

L' Ing. Ciceri chiedeva ancora col tema quinto:

« *Se per la costruzione del muro comune di cinta superiore a quello di* « *sostegno, debba il fondo inferiore cedere anche il suo terreno. E se nel dispo-* « *sitivo dell'art. 560 non vi sia una lacuna, che dovrebbe riguardare i muri* « *di sostegno formati a scarpa esterna:* »

ed, esaminando gli art. 559, 560 e 561 del Codice Civile, concludeva la lacuna esistere realmente, poichè dalle disposizioni di tali articoli risulta a suo giudizio che, nel caso di due fondi l' uno superiore e l'altro inferiore, « il proprietario del fondo inferiore, oltre che opporsi alla cessione « del terreno necessario alla scarpata, possa ben anche opporsi alla esecu- « zione del muro a scarpa esterna, in quanto che se anche il proprietario « del fondo superiore si arretrasse sul suo di tanto, quanto importerebbe « la zona corrispondente alla scarpata, egli verrebbe sempre a creare uno « stato di cose incompatibile col giure nostro ».

Pertanto proponeva il seguente ordine del giorno, che veniva approvato ad unanimità:

« Il Congresso:

« considerato come l'art. 560 del Codice Civile nelle sue disposizioni « si riferisce ai soli muri di sostegno a pareti esterne verticali;

« considerato come i muri di sostegno a scarpa esterna rappresentino « nella economia agricola ed edilizia quelli più in uso;

« fa voti che in una prossima revisione del Codice Civile sia l'istituto « dei muri di sostegno a scarpa trattato e regolato ».

Il tema sesto,

« Sulla riorganizzazione degli uffici tecnici provinciali e comunali »,

venne proposto dall' Ing. Massimo Melisurgo di Torino, a seguito del voto dell'VIII Congresso (Genova) che rimandò al *prossimo* Congresso la discussione sulla questione del riordinamento del servizio tecnico dei corpi locali che ad esso era stata presentata.

Il proponente, riassumendo la discussione fatta in proposito al Congresso di Genova, ed accennando alle circostanze per le quali allora non si potè trattare a fondo e risolvere questa quistione ed alle pubblicazioni fatte posteriormente su questo argomento, constatava che « dal complesso « delle idee esposte è risultata la convenienza di iniziare senza indugio « un'azione tendente a stringere in un unico corpo o federazione volontaria « il personale tecnico delle provincie », ed affermava che, « dall'inchiesta da « *lui* preventivamente fatta, è risultato che su un punto vi è l'accordo « unanime ed è su quello che si riferisce alla necessità di stringere spon- « taneamente, e con unione libera, in un solo corpo i funzionari tecnici « provinciali e di tendere con ogni mezzo che questo Corpo acquisti e « meriti tale stima da ingenerare nelle Amministrazioni e nel pubblico la « convinzione che gli importanti interessi ad esso affidati sono da esso « disimpegnati con onestà, competenza e diligenza ».

Pertanto proponeva che, riserbando a tempo più opportuno e quando fossero più maturi gli studi su questo argomento, la trattazione completa del riordinamento dei servizi tecnici provinciali e comunali, si emettesse intanto un voto che « affermasse l'utilità somma e per le Amministrazioni « e per i pubblici servizi e per il Corpo tecnico di questa federazione, ed « in pari tempo si studiassero senz' altro le linee direttive per giungere a « dei risultati concreti nel più breve termine possibile ».

La Sezione, deliberando su questa proposta, approvava il seguente ordine del giorno:

« Il Congresso:

« premesso che vi sono, disseminati in tutto il Regno, uffici tecnici « dipendenti dalle Amministrazioni comunali e provinciali, i quali tutti « esercitano le stesse funzioni;

« considerati gli enormi vantaggi che deriverebbero ai pubblici servizi, « quando fosse organizzata una azione coordinatrice fra questi vari uffici;

« ritenuto l'utilità di meglio organizzare tutto quanto si riferisce al- « l'assunzione ed attribuzioni del personale per allargare il campo e mi- « gliorare le condizioni morali d'una carriera che assorbe un numero così « notevole di professionisti;

« fa voti perchè si costituisca, anche coll'appoggio delle stesse Pro- « vincie e Comuni, una federazione libera di tutti i funzionari addetti agli « uffici tecnici provinciali e comunali, allo scopo di rendere più uniforme e « proficuo, e reciproco ammaestramento, il lavoro degli uffici stessi, e di « tutelare gli interessi e l'Indipendenza di questa importante categoria di » funzionari tecnici ».

L' Ing. Giovanni Melisurgo di Milano, autore del tema settimo:

« Proposta di legge per dichiarare obbligatorie le spese di condotta d'acqua « e di energia elettrica che interessano uno o più Comuni »,

lo accompagnava con una relazione nella quale, rammentando come molti dei Comuni d' Italia difettano di buone acque potabile, esponeva le principali fra le molte « ragioni che non hanno permesso e non permet- « tono ai Comuni di provvedersi di acqua potabile », non ultime fra queste, colla povertà dei bilanci comunali, specialmente nei piccoli Comuni, la troppo frequente « destinazione del denaro pubblico all'utile ed « interesse privato ».

Queste difficoltà si fanno maggiori laddove sarebbe utile o necessario che più Comuni si riunissero per provvedere insieme a tale servizio, per le rivalità tra i Comuni, e per la aspirazione di ognuno di essi di attrarre a proprio beneficio il maggior profitto dell'opera eseguita a spese comuni. Nè sempre le Autorità tutorie possono o vogliono metter riparo al malvolere delle Amministrazioni locali.

Analoghe e non minori difficoltà sorgeranno quando, all'ulteriore estendersi delle applicazioni elettriche, sorgerà imperiosa la necessità di moltiplicare le condotte di energia elettrica in servizio di uno o più Comuni.

Secondo il proponente « è nella essenza del nostro Statuto, nella « ragione di una unione territoriale in Nazione, che sta il diritto di richie- « dere un provvedimento che assicuri la possibilità di queste azioni col- « lettive di diversi Comuni, ed assicuri anche il diritto di garentia reci- « proca nella unione dei Comuni tra loro », epperò egli invitava il Congresso a « chiedere al Governo del Re lo studio, proposta e promulga- « zione di una legge speciale per dichiarare obbligatorie le opere per « condurre e distribuire in uno o più comuni acqua ed energia elettrica « per gli usi della vita e servizi pubblici »; indicando altresì tassativamente le norme alle quali a suo giudizio dovrebbe la legge ispirarsi.

La Sezione, pur riconoscendo in massima l'esistenza degli inconvenienti lamentati, riteneva che, se la suprema ragione della salute pubblica può giustificare in generale l'adozione di provvedimenti coercitivi e limitativi delle libertà individuali e collettive, mal potrebbero simili provvedimenti invocarsi per quelle opere, che abbiano di mira un vantaggio puramente economico, per le quali tutto al più potranno desiderarsi quelle agevolezze che non pesino troppo gravemente sulla libertà dei terzi.

Secondo questo concetto si approvava il seguente ordine del giorno:

« Il Congresso:

« fa voti che sia esplicitamente dichiarata nella legge la obbligatoria « costituzione dei Consorzi fra Comuni ed altri Enti, quando tale costitu- « zione risulta necessaria per la derivazione di acque potabili o per altre « opere riflettenti l'igiene pubblica; e che per l'esercizio elettrico di uso « pubblico venga agevolato con tutti i modi di legge la costituzione di « Consorzi ».

Svolgendo il tema ottavo:

« Sui caratteri costitutivi dell' appoggio *e della* distanza *in ordine agli « articoli 570 e 571 del Codice Civile »,*

l' Ing. Tranquillo Magriglio di Milano richiamava come « giurisprudenza « costante dell'art. 571 ha stabilito, che, quando il vicino non appoggi la « propria fabbrica al muro di caseggiato eretto nella proprietà confinante, « debba sempre costrurre in modo che vi sia la distanza di metri tre dal » detto muro. Il che porta sempre una limitazione del diritto di fabbrica « del vicino, quando il confinante, fabbricando pel primo, abbia eretto il « muro del suo caseggiato a distanza minore di metri tre dal confine e « maggiore di un metro e mezzo »; e riconosceva giusta e incensurabile questa limitazione in omaggio alle esigenze dell'igiene pubblica e privata.

Ma, chiedeva egli, laddove i regolamenti edilizii consentono in mezzo ai fabbricati spazi coperti di dimensioni minori di tre metri (cavedii, cortiletti, pozzi di luce), è giusto che chi fabbrica per primo, lasciando sul confine uno di tali vani, abbia con ciò da obbligare il vicino a lasciare in corrispondenza di esso un vano analogo, tanto da raggiungere tra i muri perimetrali di essi paralleli alla linea di confine almeno la distanza di tre metri? Ciò parrebbe volersi stabilire da qualche sentenza recente, peraltro non ancora sanzionata in sede di Cassazione, ma il proponente riteneva che « tale interpretazione non è necessaria, e costituirebbe un aggravio eccess- « sivo al vicino che fabbrichi secondo ».

Su di che la Sezione prendeva la seguente deliberazione:

« Il Congresso:

« udita la comunicazione;

« ne approva i concetti, e, facendo voti perchè essi siano accolti dalla « Giurisprudenza, passa all'ordine del giorno ».

Sul tema nono:

« Commento con proposta di revisione dell'art. 562 del Codice Civile »,

mancando il proponente, ing. Ciceri, non si fece discussione nè si venne ad alcuna decisione.

Sul tema decimo:

« Se per la tutela della dignità professionale e della responsabilità dei fun- « zionari tecnici, non sia conveniente che le Amministrazioni pubbliche, quando « trattasi di questioni tecniche d'importanza notevole, abbiano l'obbligo di ren- « dere di pubblica ragione i pareri tecnici emessi dai Capi degli Uffici com- « petenti »,

proposto dall' Ing. Massimo Tedeschi predetto, dopo breve discussione, si approvò il seguente ordine del giorno:

« Il Congresso:

« fa voti perchè le pubbliche Amministrazioni, in occasione di delibe- « razioni sopra questioni tecniche, curino di far conoscere estesamente il « parere in proposito dei rispettivi Uffici tecnici ».

Con ciò si chiusero i lavori della sezione IX, essendosi riservati da trattarsi a sezioni riunite — a termini del regolamento — gli altri temi seguenti.

Genova, Ottobre 1899.

(continua) Ing. Francesco M. Parodi.

NECESSITÀ DI UNA LEGGE EDILIZIA (1)

Non soltanto l'ingerenza nello stato (2) sull'edilizia è ritenuta indispensabile; ma è comune opinione, che siffatta ingerenza aumenti in ragione diretta del progresso e delle aspirazioni sempre più vive per il benessere sociale.

Fin da tempi remotissimi, troviamo l'ingerenza dello Stato sull'edilizia, chè presso gli antichi popoli italici vi era la magistratura degli edili, come ricavasi, fra le altre, dalle iscrizioni Pompeiane.

In una di esse scolpita su tavola lapidea, e fatta per la solenne dedicazione del tempio alla Dea Iside dai magistrati Pompeiani, si legge la parola *Bimikies*, che ha il significato di Edile, dalle due radici sanscrite BINE, *aedes, domus, aedificium*, KUS, KES, *suppulare, calculare, aestimare* (3).

Dal significato dell'antico vocabolo, è facile scorgere che in origine gli Edili erano destinati ad aver cura esclusiva degli edifizi, ed anche a dirigerli come una specie di architetti, e che solo in seguito si fossero aumentate le loro attribuzioni.

Nei feudi il compito relativo all'edilizia spettava, con varietà di forme, ai vassalli; nei Comuni l'incarico, in genere, era affidato agli ufficiali minori che seguivano il potestà o i consoli ed avevano nomi diversi, consoli minori, procuratori del Comune, castaldi, ecc. Nelle monarchie che successero, dapprima l'incombenza edilizia fu lasciata ai magistrati comunali, ma poi nella parte più importante, l'assunsero i governi.

Negli stati italiani, prima della formazione del regno, l'edilizia era curata dai comuni, con sorveglianza, ingerenza o partecipazione dello Stato in proporzioni diverse (4).

Non è possibile nel breve spazio assegnato ad un articolo fare anche un breve cenno di tutti gli ordinamenti edilizi, che vigevano negli antichi stati d'Italia, e però ricorderemo soltanto quelli degli Stati Sardi e quelli dell'ex regno delle Due Sicilie.

Provvide in Napoli all'edilizia un decreto del 22 marzo 1839.

Fu per questo Decreto istituita una Giunta speciale col nome di *Consiglio Edilizio*, i di cui componenti si dicevano *Edili*.

Il Consiglio Edilizio si componeva dell'Intendente di Napoli, presidente; del Sindaco della città, vice Presidente; di tre fra i suoi più distinti cittadini, di tre uomini d'arte, e di un segretario; tutti di nomina regia.

Fra le attribuzioni del Consiglio Edilizio, erano l'esame e l'approvazione di ogni disegno di ricostruzione, o di costruzione di edifizio così pubblico come privato, posto a fronte di strada; la vigilanza sulla regolarità, sulla decenza, sulla convenienza, sulla solidità e su tutta la forma esterna architettonica degli edifizii, egualmente che sulla salubrità di quella parte di essi che doveva essere addetta ad uso di abitazioni; ed il giudizio sulle contravvenzioni edilizie.

Era del pari il Consiglio edilizio per delegazione speciale esclusivamente chiamato a definire tutte le questioni nascenti dall'allineamento, ed a regolare tra l'amministrazione ed i particolari le indennità cui siffatte operazioni potevano dar luogo.

Statuiva similmente sulle contravvenzioni dell'allineamento ed ai disegni da esso approvati.

Negli Stati Sardi ai bisogni edilizii si provvedeva con piani regolatori di abbellimento, resi obbligatorii per tutti i capiluoghi di provincia (equivalente all'attuale circondario) con circolare 24 aprile 1824 dell'azienda economica dell'interno. In questi piani dovevano essere dettate « le norme che era conveniente di osservare nelle demolizioni, ricostruzioni e nuove opere di pubblici e privati stabilimenti. contrade interne, esterne, passeggiate e simili. » Essi erano deliberati da un triplicato consiglio civico (Consiglio comunale) ed erano approvati con sovrano rescritto dopo il parere dell'intendente (sottoprefetto) e del Congresso permanente (Consiglio superiore dei Lavori pubblici).

I Comuni, nel presentare il piano, solevano in pari tempo domandare la istituzione di commissioni speciali, che dovevano curare l'esecuzione dei piani stessi. Queste commissioni, presiedute dal Sindaco, composte di persone esperte nell'arte e dei principali funzionarii governativi del luogo, erano dette *Commissioni* o *Giunte d'ornato*, e nelle principali città del Regno pigliavano nome di *Consiglio degli edili*. Esse agivano indipendentemente dal Comune, e per lo più avevano poteri giurisdizionali per risolvere le controversie fra Comuni e proprietarii espropriandi e per punire le contravvenzioni alle norme edilizie.

Colle RR. PP. 6 aprile 1839, relative alle espropriazioni per causa di utilità pubblica, fu poi stabilito che, quando per l'esecuzione dei piani occorrevano espropriazioni, il progetto di massima dovevasi approvare con lettere patenti, previo il parere del Consiglio di Stato; e furono mantenute le predette magistrature edilizie.

E così si giunse fino al 1848. In quell'anno fu concesso lo Statuto e fu pubblicata la legge comunale 7 ottobre. Questa affidò ai municipii, sotto la sorveglianza governativa, la cura degli interessi locali e concesse loro la facoltà di compilare i regolamenti di polizia urbana e rurale, da approvarsi con R. Decreto, in seguito a parere del Consiglio di Stato, e stabilì la competenza giudiziaria sulle contravvenzioni. Sorse allora il dubbio se le speciali magistrature edilizie potessero continuare a sussistere, e se i municipii avessero facoltà di modificare le vigenti norme edilizie: come pure se in base allo Statuto i piani regolatori dovessero approvarsi per legge.

Con legge del 7 luglio 1851 fu stabilito che i piani di ampliazione e di allineamento delle Città e dei Comuni dovevano approvarsi con R. Decreto: e con circolare del 16 agosto 1855 del Ministero dell'Interno, in conformità a parere del Consiglio di Stato, si ritenne l'*edilizia un ramo della polizia urbana*, e quindi applicabili le norme stabilite dalla legge sui regolamenti di polizia urbana, colla sola differenza che il provvedimento sovrano doveasi emettere su proposta del Ministro dei Lavori Pubblici, anzichè dell'Interno.

In tal modo sorsero i regolamenti edilizii distinti da quelli di polizia urbana e dai piani regolatori edilizii.

L'esistenza di siffatti regolamenti d'ornato fu poi esplicitamente sanzionata dalla legge comunale 23 ottobre 1859, che stabilì si dovessero preparare dalla Giunta municipale, deliberare dal Consiglio comunale ed approvare con decreto reale, previo il parere del Consiglio di Stato.

La legge del 1848 enumerò le materie alle quali si dovea provvedere coi regolamenti di polizia urbana; ma tale enumerazione fu dall'art. 132 della legge 1859 delegata al potere esecutivo, non prestandosi la varietà dei bisogni, a cui dovevasi provvedere, alla formola esatta ed immutabile di disposizioni legislative (1).

Siamo così giunti allo Stato italiano, che provvide all'edilizia non solo con l'affidare ai comuni la potestà regolamentare edilizia; ma con l'inserire nella legge sull'espropriazione per causa di pubblica utilità del 25 giugno 1865 due capi « dei piani regolatori edilizii » e « dei piani di ampliamento ».

Così nella pregevole relazione al Re si giustificano dai Ministri proponenti le disposizioni intorno ai piani regolatori edilizii:

« Accade tal fiata che la disposizione degli edifizii in un dato quartiere è tale che l'aria e la luce vi penetrano a stento, ed ivi spesseggiano miasmi pestilenziali e le più luride malattie, che ne sono le tristi compagne, ed ivi l'attività umana non può svolgersi libera e potente, ed ivi la sicurezza sociale non può estendere la tutelare sua azione.

« Vuolsi dunque redimere questa parte dell'abitato dallo stato miserando in cui si trova e conquistarlo alla civiltà? Sarebbe cosa non pure malagevole, ma quasi impossibile lo espropriare tutti gli edifizi di un intero quartiere: i mezzi finanziarii farebbero difetto ai Municipi, nè lo consentirebbe l'interesse medesimo degli abitanti, i quali in gran numero e ad un tratto verrebbero ad esser privi di tetto senza, forse, poter trovare ove ricoverare.

« D'altronde ragione ed umanità non consentono che i proprietari riedificando i loro edifizi, ne conservino quella viziosa disposizione che è causa permanente di malattie e di altri gravi sconci, e per cui la potestà pubblica sarebbe poi obbligata a far distruggere, pagando, costruzioni che l'utile generale esigeva non si fossero eseguite nè rinnovate.

« A questa bisogna si provvede assai acconciamente disponendo che possano i comuni formare piani edilizi da approvarsi dalla autorità competente, ai quali i proprietarii aventi case o terreni in essi piani compresi debbano uniformarsi quando vogliono o debbano ricostruire i loro edifizi, o modificare altrimenti le loro proprietà ».

Dei piani regolatori edilizi fa menzione l'art. 86 della predetta Legge 25 giugno 1865 (2).

Davano anche ragione gli onorevoli ministri dei piani di ampliamento nel modo che segue:

« Consimili disposizioni si adottarono pei piani di ampliazione, essendo evidente che se è permessa la espropriazione degli edifizi già esistenti, se è lecito di sottoporli alla servitù di allineamento per rimediare nell'interesse dell'igiene e del comodo pubblico alla viziosa loro disposizione, a molto maggior ragione devesi provvedere, perchè estendendosi l'abitato abbia l'ampliazione luogo in modo consentaneo alle esigenze della pubblica salute e del maggior decoro dei comuni ».

De' piani di ampliamento fa menzione l'art. 93 della ripetuta Legge (3).

Delle norme relative all'edilizia sanitaria si trovano nella Legge sulla tutela dell'igiene e della sanità pubblica del 22 dicembre 1888.

Prescrive l'art. 39 di detta legge che le case di nuova costruzione, od in parte rifatte. non possono essere abitate, se non dopo autorizzazione del sindaco, il quale l'accorderà sol quando previa ispezione dell'ufficiale sanitario o di un ingegnere a ciò delegato, sia dimostrato l'adempimento di alcune condizioni imposte, a tutela della salute pubblica.

Prescrive l'art. 41 della medesima legge, che il sindaco, su proposta dell'ufficiale sanitario comunale, o del medico provinciale, può dichiarare inabitabile e fare chiudere una casa, o parte della medesima, riconosciuta pericolosa dal punto di vista igienico e sanitario; salvo il ricorso al prefetto che deciderà, sentito il Consiglio provinciale di sanità (4).

---

(1) Dalla Rivista Tecnico-Legale di Palermo. - Vedi fascicolo di Settembre 1899.

(2) Giova qui forse avvertire che nell'ingerenza dello Stato noi comprendiamo qualunque ingerenza della potestà pubblica, e quindi anche quella che si esplica per mezzo dei Comuni, che sono nella vita moderna, al pari dello Stato, fattori di civiltà e progresso.

È questo concetto ben rilevato del FERRARIS (*Saggi di economia, statistica e scienza dell'amministrazione*, pag. 32 in nota) quando dice: « Sarebbe tempo che cessasse il malvezzo di contrapporre sempre lo Stato a provincia e comune. È erroneo, perchè tali enti, nello Stato attuale della civiltà, sono altrettanti organi dello Stato. Il vero contrapposto è fermato dall'amministrazione *centrale* e dall'amministrazione *locale*. Quando comune e provincia si occupano dell'istruzione, della viabilità, dell'igiene e simili, sottraggono queste funzioni alla competenza dell'amministrazione centrale, ma non dello Stato, di cui anzi allora sono i veri organi. »

Insiste sul medesimo concetto nella *Nozione scientifica del decentramento*, edita da REMO SANDRON, 1898.

(3) V. *Enciclopedia giuridica italiana*, voce *Edili* ove si cita anche l'opera *Veterum Oscorom Inscriptiones et tabule ecc., interpetrationes tentatae a Cataldo Iamellio. Neapoli ex regia typographia, 1841.*

(4) V. *Il Digesto Italiano*, voce *Edilizia*.

(1) Ho dal *Digesto italiano*, v. *Edilizia*, prese le notizie relative alle leggi sarde.

(2) Riportiamo l'articolo:

« I comuni in cui trovasi riunita una popolazione di diecimila abitanti almeno, potranno per causa di pubblico vantaggio determinata da attuale bisogno di provvedere alla salubrità ed alle necessarie comunicazioni, far un piano regolatore nel quale siano tracciate le linee da osservarsi nella ricostruzione di quella parte dell'abitato in cui sia da rimediare alla viziosa disposizione degli edifizi per raggiungere l'intento ».

(3) Riportiamo anche questo articolo.

« I comuni pei quali sia dimostrata l'attuale necessità di estendere l'abitato, potranno adottare un piano regolatore di ampliamento, in cui siano tracciate le norme da osservarsi nell'edificazione di nuovi edifizi, affine di provvedere alla salubrità dell'abitato ed alla più sicura, comoda e decorosa sua disposizione ».

(4) Non mancavano nell'ex Reame delle Due Sicilie disposizioni relative all'edilizia igienica.

Riportiamo integralmente due articoli del regolamento sanitario del 1° gennaio 1820.

Art. 11:

« Le case costruite di pianta non possono essere abitate da chicchessia, se non dopo il decorso di un anno intero, a contare dal giorno in cui sono state terminate d'intonaco, perocchè l'umido e le esalazioni della calce fresca riescono incomode e nocive alla economia animale. Se poi costruita di pianta, non già l'intera casa, ma un solo piano o una sola stanza alla medesima appartenente, deve valer la stessa regola pel piano o per la stanza di fresco costruita. Le case, i piani o le stanze non costruite di pianta, ma semplicemente ristaurate di tetti, di pavimenti, d'intonaco, ecc., non possono essere abitate se non dopo il decorrimento di sei mesi, a contare dal giorno in cui sono terminate le ristaurazioni ».

Art. 14:

« Si debba poi aver la massima cura affinchè ciascun edifizio pubblico o privato abbia le sue fogne coi corrispondenti condotti ben chiusi e profondamente costruiti, perchè non si veggano le materie immonde gittate in mezzo all'abitato, diventando così nocive ed incomode alla respirazione ».

*
* *

Una più immediata ingerenza della potestà pubblica sull'edilizia si esplica per mezzo di regolamenti comunali, detti, dal loro contenuto edilizi.

Dalla legge d'unificazione amministrativa del 1865, All. *A.*, modellata sulla piemontese del 1859, fu la polizia edilizia affidata ai Comuni. Deriva da quella l'art. 126 n. 6 dell'attuale legge comunale e provinciale (testo unico 4 maggio 1898), che dà facoltà ai Consigli comunali di deliberare intorno ai regolamenti locali di polizia urbana, rurale, edilizia.

Se ha l'edilizia tre scopi: la solidità, l'igiene e l'estetica dei fabbricati, a questi tre intenti dovrebbero mirare le norme per la compilazione dei regolamenti edilizii.

Poche, equivoche, incerte sono invece le norme che porge l'art. 83 pel regolamento comunale e provinciale del 1° giugno 1889, per la compilazione dei regolamenti edilizii.

Ed in vero:

« Al fine di prevenire disgrazie prescrive detto articolo la visita dei lavori di costruzione da farsi giornalmente da un delegato del municipio accompagnato da un delegato di pubblica sicurezza. »

Appena qualche norma prescrive sull'edilizia igienica, che pure oggi forma la cura precipua degli igienisti « L'altezza massima dei fabbricati in relazione all'ampiezza della via e dei cortili.

È trascurata completamente l'edilizia estetica, che sembra derisa dalla prescrizione dell'intonaco e delle tinte dei muri e delle facciate, quando la loro condizione deturpi l'aspetto dell'abitato, rispettando gli edifizii di carattere monumentale sì pubblici, che privati.

Prescrive l'art. 83 altre norme d'indole generale, come « la determinazione del perimetro dell'abitato, cui si debbono intendere circoscritte le prescrizioni dei regolamenti stessi; la formazione delle commissioni edilizie », e così via.

Vero è che una certa larghezza è lasciata ai comuni nella compilazione dei loro regolamenti edilizi, e fra questi non mancano degli ottimi, i quali perfettamente rispondono allo sviluppo edilizio odierno.

Pregevoli e più recenti fra i regolamenti edilizii delle principali città, sono quelli di Roma, di Milano e di Palermo.

Di speciale menzione meritevole è il recentissimo regolamento edilizio di Palermo, pubblicato con bando municipale del dì 8 agosto 1889.

Ai più recenti portati della scienza edilizia è informato questo regolamento, che con cura minuziosa provvede alla solidità, all'igiene ed all'estetica degli edifizi, con tre distinti capitoli: « Norme per la sicurezza e solidità dei fabbricati » - « Dell'altezza dei piani abitabili e degli edifizii » - « Del prospetto. »

Nè andrebbe trascurato il regolamento edilizio per la città di Napoli, se non fosse incompleto, perchè manca di norme per la commissione edilizia (1).

Se non mi fosse limitato lo spazio per questo articolo, farei volentieri un riscontro fra i migliori regolamenti edilizi delle primarie città, chè potrebbe questo lavoro non essere del tutto inutile, quale forma di applicazione del metodo sperimentale nelle scienze giuridiche

Quantunque vi siano degli ottimi regolamenti comunali edilizii, fu però giustamente osservato che non presentano essi una uniformità di compilazione e più ancora diversificano tra loro nelle modalità delle regole edilizie (2).

A questi inconvenienti sarebbe facile rimedio una legge generale sull'edilizia, che dovrebbe essere di guida ai comuni nella compilazione dei rispettivi regolamenti.

Dovrebbe anche questa legge, se non risolvere, porre almeno alcuni dei più vitali problemi, che agitano la società moderna.

Fra questi primeggia l'eterno quesito delle case operaie.

È vera, viva, palpitante la descrizione, che fa il Borda delle catapecchie, ove langue la povera gente, e vale la pena riprodurla:

« Questa popolazione infelice con cui si amalgama spesso quanto ha di più rattristevole la miseria, di più ributtante il vizio, si accatasta in luridi bugigattoli, dove mai o ben di rado penetra la benefica luce del sole, e l'aria ossigenata. In cotesti alberghi della povertà si vanno elaborando e la precoce corruzione, ed i feroci istinti del delitto, e gli invincibili errori prodotti dall'ignoranza, e quelle tremende epidemie che poi ne divampano a funestare persino le dorate sale dell'opulenza. Non è quindi mera filantropia, ma è ben inteso calcolo de' tornaconti finali, quello che deve muovere i municipi e le persone doviziose a meditare su questo grave argomento, ed a farne oggetto di serie riforme (3) ».

Viene dopo il quesito relativo alla diretta costruzione da parte dei Municipi dei pubblici edifizi.

Per la costruzione di questi edifizi dovrebbe il legislatore dar norme, che rispondano alle esigenze ed alle aspirazioni della vita moderna. (4)

Nè dovrebbe una legge edilizia trascurare i pubblici mercati e macelli, nè i pubblici bagni, a proposito dei quali non so resistere di citare le parole di un valoroso scrittore.

« Nessun comune, egli dice, avrebbe da esser privo di bagni pubblici e gratuiti, i quali sono specialmente necessari alle classi laboriose e povere più esposte a lordarsi col sudore e colla polvere, e a cui meno arride la possibilità di provvedere alla nettezza personale con un frequente ricambio di biancheria ».

In questo punto siamo ancora molto indietro in Italia, dove i bagni gratuiti sono o affatto sconosciuti o pessimamente organizzati, anche là dove la vicinanza del mare o dei fiumi renderebbe assai facile un modesto impianto, almeno nella calda stagione.

In Russia il più modesto villaggio è fornito di bagni a vapore. Vienna, Berlino, Francoforte, Magdeburgo possiedono spaziosi e bene organizzati bagni popolari: i bagni di Vienna possono dare 7 bagni per volta, e quelli di Magdeburgo sono muniti di una stufa per disinfezione (1).

Altro lodevole compito d'una legge edilizia, dovrebbe essere il risanamento di quei comuni, sieno anche rurali, in cui maggiore ne fosse il bisogno. A tutti è noto come appena qualche disposizione abbiamo in Italia su questa grave materia.

Comprendo la preferenza per le grandi città, non comprendo però la trascuranza completa per i comuni rurali, che pure sono uguali ai grandi comuni dinanzi alla Legge comunale e provinciale, che li sottopone ad unico regime, ad unica tutela!

Nè ultimo e lieve vantaggio d'una legge edilizia, sarebbe l'eliminazione di mille difficoltà e quistioni alle quali quotidianamente dàn luogo le disposizioni dei regolamenti edilizi, massime quelle soverchiamente restrittive della privata proprietà.

Si è contestato, a mò d'esempio, al Comune il diritto di prescrivere in modo assoluto le dimensioni delle porte e delle finestre, la disposizione ed esposizione, l'altezza dei pianterreni e dei piani superiori; e l'estensione delle corti (2).

Si è del pari contestato al Comune il diritto d'imporre che le ringhiere ed i cancelli debbano essere conformi allo stile dell'edifizio, e le norme per la loro coloritura (3).

Se è giustissimo che le norme edilizie, massime quelle estetiche, debbano essere più rigorose per le principali città, si protrebbero i comuni dividere in classi agli effetti delle disposizioni edilizie.

Nessuno ignora le controversie della più alta importanza, intorno alle demolizioni o meno delle costruzioni fatte in contravvenzione ai regolamenti edilizi.

A queste controversie potrebbe por riparo la legge, la quale troverebbe ausilio non lieve nella giurisprudenza.

Questa infatti, rispetto alla demolizione, opportunamente distinse fra le opere indebitamente costrutte, la cui manutenzione non è conciliabile col diritto e cogli interessi della pubblica amministrazione, e quelle altre, che costituiscono contravvenzione, perchè intraprese senza il necessario permesso. La demolizione va ordinata solo per le prime, non anco per le altre (4).

Potrebbe, infine, una legge edilizia completamente disciplinare l'ingerenza della potestà pubblica, sia dello Stato che del Comune, sui monumenti storici ed artistici, eliminando le difficoltà, le incertezze che ancora esistono in sì delicata materia, le quali non si possono dir risolute dalla *Circolare* del Ministero dell'Istruzione Pubblica del 29 giugno 1892, n. 96 (5).

Così del pari posto opportuno troverebbe in questa legge la conservazione di ogni genere di monumenti, mentre, come è noto, non tutti erano garentiti dalle leggi degli antichi Stati d'Italia (6).

Una legge edilizia quindi, richiesta dalle esigenze sociali moderne, sarebbe anche una maggiore garentia per i cittadini, ed una solida base per i regolamenti comunali edilizi.

PACIFICO CERRACCHIO.

(1) È degno di lode il nuovo organico dell'ufficio tecnico, che propone la Commissione edilizia della quale il relatore ingegnere De Siena così indica i criterii informatori:

La commissione dev'essere numerosa e i suoi membri scelti dal Consiglio fra quei [illegible] che più fidano per competenza, e dev'essere garentita l'indipendenza dei pareri.

La commissione sia posta a guardia dell'estetica per le opere pubbliche quanto per le private.

La commissione abbia facoltà di far proposte per tutto ciò che riguarda l'abbellimento della città.

L'amministrazione ne sia larga di aiuto alla Commissione per facilitarne l'opera e [illegible] il Sindaco la necessaria ingerenza.

La commissione dia soltanto pareri e faccia voti poichè per legge nelle faccende [illegible] al Consiglio comunale deliberare e alla Giunta eseguire. »

(2) [illegible] *Il diritto e la pratica professionale*. Napoli 1875, p. 333.

(3) [illegible] notizie di leggi straniere sulle case operaie in altro mio articolo « So[illegible] pubblicato nel *Diritto* e *Giurisprudenza* (anno 1888, n. 16) e nella [illegible] di Palermo (anno 1890, n. 10 e 11).

(4) [illegible] sulla costruzione diretta da parte dei municipii dei pubblici edifizi, si [illegible] articolo sul « Socialismo municipale. »

(1) V. WAUTRAIN CAVAGNARI, *Elementi di scienza dell'amministrazione*, pag. 197, ed autori da lui citati.

(2) *Manuale degli amministratori comunali e provinciali*, 1869, pag. 288.

(3) Id. 1869, pag. 288.

(4) Sentenza della Cassazione di Torino, *Monitore dei Tribunali*, 1877, pag. 53.

(5) Consiglia questa *Circolare* ai Comuni d'includere nei loro regolamenti edilizi i seguenti tre articoli:

Art. 1. Non potrà eseguirsi alcun lavoro negli edifizi aventi pregio artistico e storico senza darne previo avviso al sindaco, presentandogli, ove occorra, il progetto.

« Il sindaco, udito il parere della commissione edilizia, o in mancanza di questa, della Giunta municipale, può impedire l'esecuzione di quelle opere che fossero conosciute contrarie al decoro pubblico ed alle regole d'arte.

« Art. 2. Se nel restaurare o nel demolire un edificio qualsiasi, si venisse a scoprire qualche avanzo di pregio artistico o storico, il sindaco ordinerà i provvedimenti consentiti dalle norme vigenti per la conservazione dei monumenti.

« Art. 3. Sono considerati edifizi meritevoli di essere tutelati per speciali riguardi artistici e storici quelli riconosciuti come tali dall'autorità competente.

Di questi edifizi verrà formato e pubblicato un elenco dal Municipio.

(6) In Roma ad esempio, l'editto PACCA, non proteggeva che solo gli avanzi di antichi edifizii.

Nelle provincie meridionali il R. Decreto 13 maggio 1822 vietava soltanto di togliere gli oggetti artistici e storici annessi alle *chiese*, agli *edifizi* ed alle *cappelle private;* come vietava di demolire o degradare le antiche costruzioni di pubblici edifizi, come anfiteatri, templi, ecc.

La Villa Esengrini a Montalbano di Varese

ARCH. EMILIO ALEMAGNA. — TAV. XLVI.

Nel fascicolo V — corrente anno — abbiamo illustrato questa splendida Villa, promettendo di dare in seguito altri interessanti particolari dell'interno; ed è per ciò che diamo nel presente fascicolo la veduta del Salone a piano terreno, riservandoci di dare in seguito le vedute della scala principale che è una delle parti più originali e indovinate di questo edificio.

Proprietà artistica e letteraria riservata

GIOVANNI LUVONI — Gerente Responsabile

Premiato Stabilimento Tipo-Litografico "GALILEO,, - Milano

Anno VIII. Fasc. XI. Novembre 1899.

"L'EDILIZIA MODERNA"

PERIODICO MENSILE DI ARCHITETTURA PRATICA E COSTRUZIONE

Direzione ed Amministrazione — Milano, Via Fatebenefratelli, 21

I PONTI MARGHERITA E UMBERTO I. SUL TEVERE

Tav. XLVII, XLVIII e XLIX

Le grandiose opere di sistemazione del Tevere a Roma, iniziate dallo Stato dopo il 1870, hanno da tempo raggiunto pienamente lo scopo di garantire la capitale dalle piene del Tevere, ed hanno migliorato altresì il regime del fiume in un buon tratto a monte della città. Se in questo riguardo possono quindi considerarsi pressochè compiute, occorrono però ancora molti altri lavori perchè sia risolto il complesso e grandioso problema della sistemazione edilizia della città nelle zone comprendenti il fiume; ma a questi lavori, oltre allo Stato, sono necessariamente chiamati a contribuire altri enti.

Nelle diverse convenzioni intervenute a regolare le opere da compiersi, la esecuzione di alcuni dei nuovi ponti venne addossata al Comune di Roma; in conseguenza furono progettati ed eseguiti dalla amministrazione comunale il ponte Garibaldi ultimato nel 1888, il ponte Margherita ultimato nel 1891, il ponte provvisorio in ferro presso Castel S. Angelo: ed a cura della stessa amministrazione viene ora costruito il ponte Cavour e verrà in seguito costruito quello della Lungare del quale sono già ultimate le fondazioni.

Il ponte Umberto I, ultimato nel 1895, era stato progettato dall'Ufficio tecnico Comunale; ma dal Comune furono costruite solo le fondazioni mentre la parte in elevazione venne fatta dall'Amministrazione governativa. Ricordiamo quì ancora che, sempre sul tronco urbano del Tevere, lo Stato costruì il nuovo ponte Paladino, restaurò i ponti Sisto, Elio, Cestio, e deve ancora costruire il ponte Vittorio Emanuele; mentre d'altra parte i due nuovi ponti suburbani della Magliana e di Castel Giubileo furono progettati ed eseguiti dall'Amministrazione Comunale di Roma.

Fra i nuovi ponti finora costruiti, i due Ponti Margherita e Umberto I. sono certamente quelli di aspetto più monumentale e di più maestose proporzioni; è di queste due opere grandiose che pubblichiamo alcune illustrazioni in questo numero dell'Edilizia, accompagnandole con una succinta descrizione.

Ponte Margherita. — Questo ponte ha tre arcate di 30 metri di luce ciascuna, ed è il primo ponte nella città che si incontra scendendo lungo il fiume; esso si trova in prolungamento dell'asse di piazza del Popolo, normale al corso e stabilisce la più diretta comunicazione colla zona verso l'estremo nord dei Prati di Castello.

Nelle fondazioni eseguite ad aria compressa dalla Società di Fives-Lille negli anni 1886-87 furono impiegati cassoni di dimensioni notevoli: ogni cassone di spalla misurava in pianta m. 30×14 ed ogni cassone di pila esclusi i semicerchi dei rostri m. 22,60×6,60.

La profondità prevista di m. 13 sotto la magra del fiume venne spinta all'atto pratico a m. 16.

Il costo totale delle fondazioni fu di 1.547,000 di lire.

La sopraelevazione del ponte, cioè pile, spalle e arcate, venne eseguita negli anni 1889-91 dalla ditta Allegri, Lazzeri e C. che vi impiegò 26 mesi di tempo: la spesa occorsa salì ad 1,200,000 lire.

Le arcate del ponte Margherita sono policentriche a cinque centri; la loro forma è molto prossima alla mezza ellissi; colla corda di m. 30 hanno una freccia di m. 6, mentre la profondità o larghezza della costruzione è di m. 22,60. Le volte hanno lo spessore di m. 1,35 in chiave ed 1,90 all'imposta.

Le pile e le spalle sulle quali posano le arcate, sono alte m. 5,35 sul piano delle riseghe, e 6,35 sopra il livello di magra del fiume.

Il piano stradale è lungo 111 metri ed è largo m. 20,30 nei suoi punti più stretti, cioè in corrispondenza dei grandi pilastri che sono al disopra delle spalle e delle pile: pei rotabili è riservata una zona larga 12 metri, e lateralmente sono due marciapiedi fiancheggiati da una elegante balaustrata in marmo.

Le volte sono in pietra da taglio negli archi frontali e nell'intradosso per uno spessore medio di 55 centimetri, nel rimanente sono in mattoni murati con malta di cemento e sabbia.

In corrispondenza ai fianchi delle arcate il piano stradale è sostenuto con una serie di muri longitudinali collegati da voltine ed archi rovesci.

Le armature impiegate per la costruzione del ponte erano del tipo a sbalzo, cioè senza sostegni intermedii; essenzialmente costituite da due membrature principali, veri e proprii puntoni lunghi ognuno 15 metri, rinforzati da un poligono sottostante; su questo sistema, mediante 7 monaci, veniva ad appoggiarsi ed a trasmettere gli sforzi un insieme di forme profilate secondo la curva delle arcate. Queste centine erano in numero di 16 per ogni arcata, e furono disarmate con scatole a sabbia.

Le parti rettilinee delle pile e delle spalle, nonchè l'intradosso delle grandi volte sono in travertino della provincia di Roma, ed in massima parte delle celebri cave del Barco presso Tivoli. Gli spazii sulle pile tra la cornice e gli archivolti, ossia i timpani delle arcate sono di pietra calcarea di Finale presso Genova; tutto il rimanente, nelle parti viste, cioè i rostri delle pile, i quarti di cono ed i fianchi delle spalle, le cornici e la balaustrata sono in pietra calcarea detta botticino delle cave di Rezzato presso Brescia.

Ponte Umberto I. — Anche il ponte Umberto I. ha tre arcate di 30 metri di luce ciascuna; è situato a valle del ponte Margherita, e fra questi due ponti trovasi il ponte di Ripetta che viene sostituito dal ponte Cavour ora in costruzione. Il ponte Umberto I. trovasi sull'asse del nuovo Palazzo di Giustizia, e colla nuova arteria che in prolungamento di detto ponte deve venir aperta nella località detta dell'Orso, fino a raggiungere piazza Navona, formerà la più comoda e diretta comunicazione fra il centro di Roma e il quartiere dei Prati.

Le fondazioni ad aria compressa, con cassoni di dimensioni analoghe a quelli del ponte Margherita, furono costruite dal 1884 al 1887 dalla Compagnie de Fives-Lille; raggiungono in media la profondità di m. 15 sotto la magra del fiume, ed importarono una spesa di 1,600,000 lire.

La sopraelevazione del ponte era stata assunta in appalto nel 1888 dall'Impresa Allegri-Lazzeri. Per diverse vicende però i lavori furono sospesi poco dopo il loro cominciamento, ed il contratto d'appalto risoluto. Intanto la legge del 1890 pei

lavori del Piano Regolatore stabiliva che la costruzione di quel ponte sarebbe stata fatta dal Governo; e la esecuzione dell'opera concessa all'Impresa Medici che costruiva i corrispondenti tronchi dei Muraglioni lungo Tevere, veniva da quell'impresa affidata ancora all'Impresa Allegri e Lazzeri che in quell'epoca aveva ultimato il ponte Margherita. Questa impresa, iniziati nel 1890 i lavori del ponte, li ha ultimati due mesi prima del tempo contrattuale assegnato alla loro durata; ed il ponte venne inaugurato il 22 Settembre 1895.

Il costo della sopraelevazione supera di poco 1 milione.

Le arcate del ponte Umberto I. sono policentriche a tre centri; colla corda di m. 30 hanno una freccia di m. 9,50: l'arco frontale invece è un arco di circolo di m. 30,50 di raggio e di circa 60° di apertura, con che la freccia è di poco più di m. 4. — L'arco frontale è raccordato alla volta interna da strombature a superficie gobba.

Le varie dimensioni risultano dalla tavola allegata.

Nel piano stradale largo 20 metri, una zona centrale di 12 m. è destinata alle vetture, mentre i marciapiedi hanno 4 metri di larghezza ciascuno.

Come nel ponte Margherita, le volte sono in pietra da taglio negli archi frontali: nell'interno sono in pietra da taglio per una certa rientranza all'introdosso, e pel rimanente dello spessore, in muratura di mattoni con malta di cemento. In muratura, parte in selce e parte in tufo sono i rinfianchi, pieni, delle volte. Nella costruzione si impiegarono armature analoghe a quelle del ponte Margherita.

Tutta la parte vista della costruzione è in travertino delle cave del Barco presso Tivoli; soltanto le decorazioni poste al disopra delle pile sono in pietra di Subiaco.

Nella tav. XLIX sono riprodotte le fotografie dei due ponti, prese nel novembre 1899; e nelle tav. XLVII e XLVIII sono riprodotte pei due ponti stessi metà del prospetto, della sezione longitudinale, e della pianta, e le sezioni trasversali colle dimensioni principali e la indicazione dei materiali impiegati nella muratura; nonchè alcuni particolari di qualche interesse.

* * *

I due ponti che qui abbiamo brevemente descritti, entrambi imponenti per le loro proporzioni e per la qualità dei materiali da costruzione impiegati, eseguiti con cura pari alla importanza dell'opera, consimili nelle loro linee generali e nelle dimensioni principali, appariscono pur tuttavia alquanto diversi per la forma degli archi, che conferisce una maggior sveltezza al ponte Margherita, mentre il ponte Umberto ha un aspetto più monumentale. E questa differenza riesce ancora più marcata per il colore della pietra impiegata, che nel ponte Margherita ha una tinta calda pei timpani e bianca nel rimanente, e nel ponte Umberto è uniformemente chiara; e così pure per la balaustrata traforata a colonnine nel ponte Margherita, mentre nel ponte Umberto il parapetto, tutto in travertino, è di struttura piena.

Un'altra differenza che però non apparisce ma che pure è di molta importanza nei rispetti della costruzione, si è che nel ponte Margherita, come si disse, sono alleggerite le reni dell'arco con vani longitudinali mentre che nel ponte Umberto anche sulle reni vi è muratura piena. Quest'ultima disposizione è la più razionale poichè presenta una distribuzione del carico meglio adatta alla forma policentrica ribassata, e più opportuna per la stabilità della volta.

Prima di finire questi brevi cenni vogliamo ricordare come strettamente legato a queste due importanti costruzioni è il nome dell'Ing. Angelo Vescovali, già capo dell'Ufficio idraulico del Comune di Roma, e che aveva avuto l'incarico speciale degli studi e della esecuzione dei nuovi ponti sul Tevere. Al compianto Ing. Vescovali morto nel 95, ed al suo collaboratore Ing. Capriati che attualmente è a capo dell'Ufficio per le costruzioni di ponti, sono dovuti gli studi ed i progetti di queste grandiose opere.

G. Vacchelli.

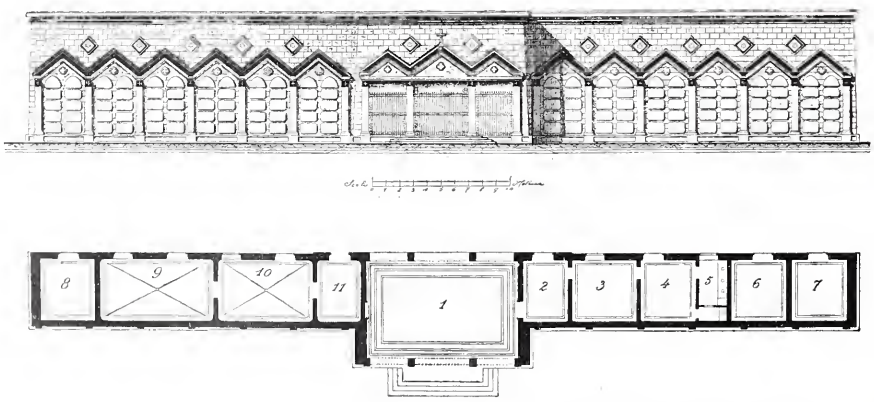
Edificio del nuovo Cimitero di Marsala

Architetto Salvatore Pernice.

Dopo lunghe contestazioni sorte tra il Municipio di Marsala, da me rappresentato sui lavori, e l'Impresa assuntrice per la sistemazione del nuovo Cimitero, si costruisce l'edificio, progettato l'anno scorso, per un importo di Lire 19782,12, su area già prestabilita per altro lavoro di non mia pertinenza.

La scelta della località per l'impianto del nuovo Cimitero fatta sin dall'anno 1893 fu male indicata per la vicinanza dell'abitato, anzi nella zona dove si sarebbe potuto vantaggiosamente favorire l'ampliamento della città: oggetto di lunghe pratiche, in seguito a parere del Consiglio Provinciale Sanitario, fu decisa, contrariamente agli intendimenti delle autorevoli persone che delle cose di Marsala s'interessano con amore.

Oltre alla località inadatta, a monte di un nuovo quartiere, ed il più salubre, si sarebbe dovuto tener presente la natura del suolo roccioso, dove non era possibile formare un campo d'inumazione, con danno probabile per l'inquinamento del sottosuolo.



1. Vestibolo. — 2. Custode. — 3. 4 5. Alloggio del Custode. — 6. Personale addetto al servizio. — 7. 8. Magazzino attrezzi. — 9. Sala di deposito. — 10. Sala delle autopsie. — 11. Gabinetto del necroscopo.

Ond'è che, demolendo i terrapieni degli antichi baluardi della città, ricordo della dominazione spagnuola in Sicilia, ho proposto ed in parte si è già ottenuto il graduale interramento di tutta quella superficie già precedentemente regolarizzata, per potere così riuscire allo scopo di sopprimere un sistema condannato dall'igiene e contrario ai sentimenti di umanità: il sistema cioè delle grandi fosse comuni, permeabili!

Ond'è che conviene proseguire la costruzione di appositi fabbricati per la tumulazione, e prossimamente presenterò il progetto di un edificio per mille *nicchioni*.

L'edificio attuale comprende un vestibolo di comunicazione all'avancampo del Cimitero, l'alloggio del custode, le sale di deposito e di necroscopia, ed altri locali necessari al servizio mortuario.

Le murature si costruiscono in conci di tufo calcare; zoccoli, pilastri e cornici in pietra da taglio delle cave di Marsala; i pavimenti sono di cemento.

La modesta decorazione indica il luogo di preghiera e di pietà: una fascia rigata, a cemento, campeggia sul fronte e sopra alla cornice di coronamento dei pilastri, in pietra da taglio.

I lavori saranno ultimati nel periodo di mesi sei.

Settembre 1899. Ing. S. Pernice.

NUOVO OSPEDALE PER LA CITTÀ DI LECCE

ARCH. A. A. PADOVA. — TAV. L.

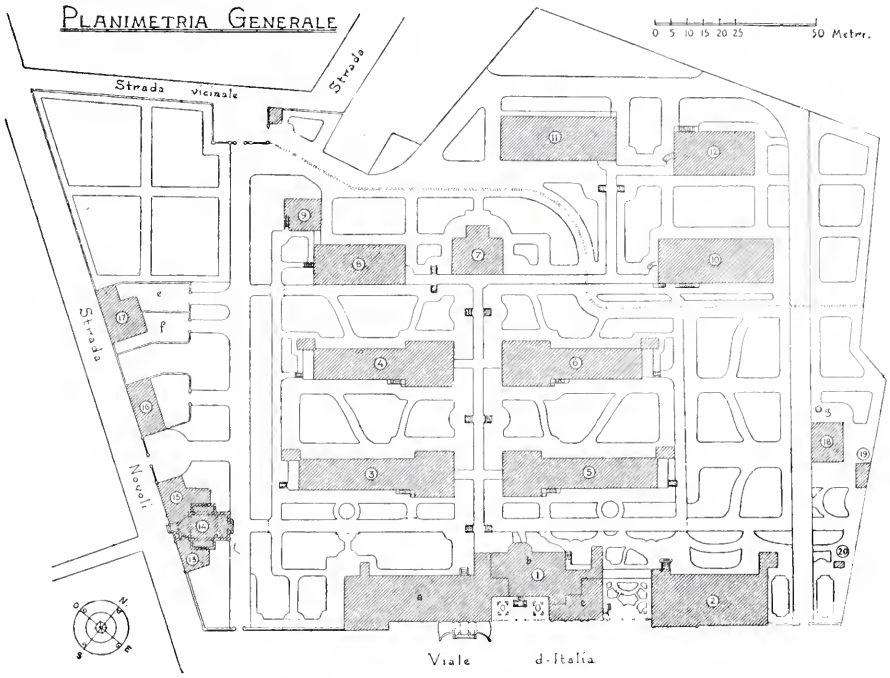
La città di Lecce, ad iniziativa della sua Congregazione di Carità, porrà mano quanto prima alla costruzione di un ospedale per 180 malati, studiato e disegnato dall' Ingegnere Adriano Alberto Padova di Livorno che vinse il primo premio al concorso internazionale col progetto distinto dal motto *« La fortuna e l'ardir van spesso insieme »*, su ventidue concorrenti, per giudizio di una competente commissione presieduta dal Prof. Senatore Antonio D'Antona, illustrazione della scienza.

Crediamo quindi far cosa gradita ai nostri lettori, col dare una descrizione sommaria di tale progetto che nell' originale consta di quattordici tavole quasi tutte di grandi dimensioni e di una Relazione a stampa di 80 pagine, da cui spigoliamo questi brevi cenni.

Posto a base del programma di concorso oltre l'obbligo di ottemperare a tutte le condizioni richieste dalla Ingegneria Sanitaria e dalla moderna igiene, anche un limite ristrettissimo nella spesa di costruzione, è naturale che non si tratti di un'opera che possa rifulgere per maestosità architettonica, per ricchezza di fregi.

Nelle sue semplici e modeste linee apparisce però che non fu trascurato un certo decoro, massime nelle parti più in vista, quali il prospetto principale sulla pubblica via (Viale d'Italia), e la cappella destinata al culto.

Adottato il sistema dei padiglioni isolati, di solo pianterreno con sottostanti locali semi-sotterranei, e sopraelevato sul suolo circostante di metri 1,30, paralleli ed orientati nel più conveniente modo, perchè il sole, la luce, il più potente degli antisettici, ne lambisca tre lati e possa penetrar facilmente e copiosamente nelle infermerie, separati fra loro da giardini, nè troppo piccoli, perchè l' aria circoli bene fra i padiglioni stessi, nè troppo grandi, per non aumentare soverchiamente le distanze da percorrersi dai locali dei servizii generali (cucine, direzione sanitaria, farmacia, ecc.) ai singoli punti dell' Ospedale, si rileva la preoccupazione nell'architetto di ottenere la richiesta indispensabile economia oltre che dall'assenza di superflui adornamenti architettonici, anche dalla stessa distribuzione del piano generale.



1. Edificio principale anteriore: *a)* Uffici sanitarii ed amministrativi. - NB. Su una porzione soltanto di questo edificio trovansi, al 1° piano, l'abitazione del Direttore, ed al 2° quella del farmacista. - *b)* Locale dei servizi, cucina, dispensa, ecc.; *c)* Bagni, comuni, idroterapici, ecc. - NB. Al primo piano su questi trovansi i gabinetti dei medici, e i dormitorii degli infermieri ed inservienti; al secondo piano i dormitorii delle infermiere, suore, ed inservienti donne. - *d)* Portico all'ingresso dell'ospedale. — 2. Padiglione per 20 malati paganti. — 3. Padiglione per infermi di malattie mediche (uomini). — 4. Padiglione per infermi di malattie chirurgiche (uomini). — 5. Padiglione per infermi di malattie mediche (donne). — 6. Padiglione per infermi di malattie chirurgiche (donne). — 7. Edificio della sala per le operazioni di alta chirurgia. — 8. Maternità. — 9 Infermeria della maternità. — 10. 11. 12. Padiglioni per le malattie infettive (difterite, scarlattina, ecc.). — 13. Stanze mortuarie. — 14. Cappella. — 15. Abitazione del Cappellano. — 16. Lavanderia. — 17. Stufa di disinfezione, sterilizzatrice a vapore; *e)* Oggetti infetti; *f)* Oggetti disinfettati — 18. Macchine; *g)* Pozzo. — 19. Combustibili. — 20. Forno per bruciare le garze, fascie, ed altri rifiuti dell' Ospedale.

Della pianta di questo edificio e di parte delle infermerie per le malattie mediche presentiamo un disegno, non potendo presentare tutta intera la planimetria dello stabilimento che nel progetto originale consta di 6 grandi tavole in scala da 1 a 100. Diamo però ancora il piano dell'insieme dei fabbricati.

Hanno formato oggetto di molto studio in questo progetto la ventilazione, il riscaldamento, i particolari di rifinimento delle pareti interne delle infermerie e sale operatorie, lo smaltimento dei rifiuti ovvero la fognatura delle latrine, quella per le acque bianche sporche, e per le pluviali, l' innalzamento e la distribuzione dell'acqua potabile, la lavanderia, e la stazione di disinfezione, ma il progetto stesso si distingue per altre speciali caratteristiche.

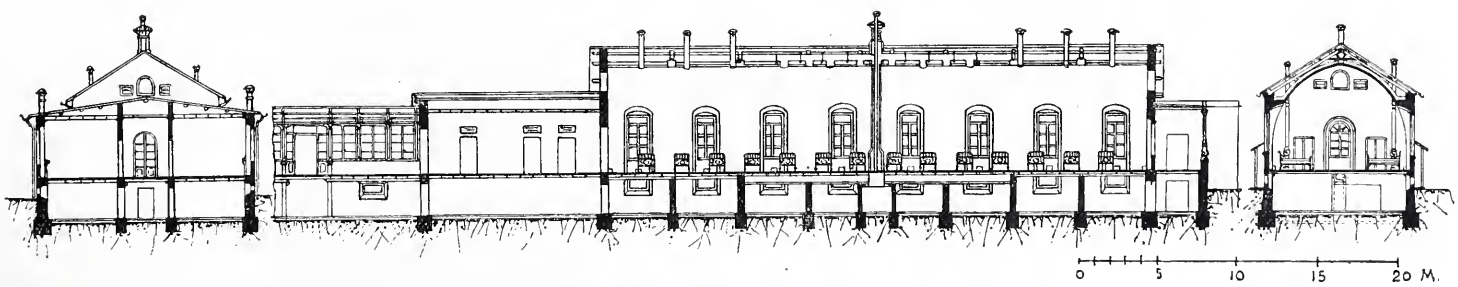
La comunicazione fra i diversi edificii, che in stabilimenti analoghi a padiglioni isolati è praticata comunemente mercè gallerie coperte e col pavimento a livello delle infermerie, oppure mercè gallerie sotterranee, in questo progetto è ottenuta mediante terrazze scoperte che sovrastànno a gallerie semi-sotterranee cioè emergenti m. 1,30 dal piano dei giardini e viali, e col pavimento ad 1,50 sotto questo piano.

Evitando gallerie coperte attraversanti in lungo ed in largo i giardini ed elevantisi fino a tutta l'altezza delle finestre dei padiglioni o più, si evita che sia tolta la libera circolazione dell'aria intorno a questi.

In un clima come quello dell' Italia meridionale nel più gran numero dei giorni dell'anno, le comunicazioni dalle cucine e ufficii alle infermerie per terrazze scoperte a livello delle sale non posson dar luogo ad alcuno inconveniente, e pei giorni eccezionali di cattivo tempo le suddette gallerie semi-sotterranee bene illuminate e provviste di binarii ed ascensori, possono servire pure benissimo, per quanto con meno facilità.

Adottata per la sezione trasversale delle infermerie la forma ogivale del Tollet, ormai per queste riconosciuta universalmente pregevolissima, il modo di costruzione proposto diversifica da quello ad ossatura in traliccio di ferro che il Tollet stesso e gli imitatori hanno usato, e si riscontra in molti ospedali moderni.

Nel progetto che esaminiamo, viene proposto invece di erigere il muro verticale o piedritto di 50 cm. di grossezza in pietra, fino ad un certo punto ed impostare poi su di esso e a 2 metri dal piano del pavimento delle sale degli archi o costoloni ogivali di mattoni, di 30 centim. di grossezza nel senso del raggio e di 50 centim. di larghezza; fra questi archi intercalare la volta pure ogivale, e collo stesso raggio di curvatura, formata di mattoni messi per foglio e disposti per modo che l' intradosso di questa vòlta concatenata ai costoloni, e l' intradosso di questi, resultino una superficie sola e continua.



Sezione trasversale e longitudinale di un padiglione.

Invero diversamente da quello che si è fatto in altri moderni ospedali a padiglioni isolati paralleli, che hanno per lo più nella parte anteriore dell'area ad essi destinata, presso la pubblica via, l'edifizio degli uffici ed in fondo all'area stessa, dopo le infermerie, quello per le cucine ed altri servizii generali, in questo progetto tutto ciò è stato riunito nel solo edificio anteriore, ov'è l' ingresso principale, gli uffizii amministrativi e sanitarii, le medicherie esterne, la farmacia e gli altri servizii generali, ed i bagni, contribuendosi così colla distribuzione del piano, come abbiamo già detto, alla voluta economia di spesa, senza inconvenienti.

La cucina ed i locali di distribuzione del vitto, riescono ugualmente bene illuminati ed aereati, ed altresì a breve distanza ed in comoda posizione rispetto alle infermerie comuni, mentre d'altra parte sono privi di diretta comunicazione interna cogli ufficii così da non dare a temere che vi mandino odori sgradevoli e molesti, e nemmeno che il pubblibo che si reca alle medicherie esterne o va a visitare gli infermi possa averci troppo facile accesso.

Può rilevarsi da ciò:

1.° - che pel giusto spessore della parte di muro a pareti verticali dentro e fuori, le variazioni di temperatura esterna non si risentiranno facilmente all' interno.

2.° - che nella parte superiore, dove i raggi solari battono più a piombo, fra la copertura e la volta si trova abbastanza aria frapposta da ridurre molto l' influenza di dette variazioni di temperatura.

3.° - che la volta ogivale disegnata non darà spinta sensibile sui muri o piedritti ai quali si imposta, e che ad ogni modo le longherine che sostengono il pavimento, impalettate in detti muri funzionano da catene.

La costruzione mista con ossatura a traliccio di ferro e mattoni, oltre la sua maggior complicazione, può dar luogo, per le differenti dilatazioni dei diversi materiali, al variare della temperatura, ed anche perchè l'intonaco aderisce diversamente al metallo ed ai mattoni, a screpolature nell'intonaco stesso, nelle quali possono annidarsi polvere e bacilli, inconveniente che non si verificherà colla costruzione tutta in muramento colla volta di soli laterizii.

In alcuni moderni ospedali, per quanto siasi adottato il sistema a padiglioni a linee parallele, si osserva che due sale di infermeria respettivamente adibite a malati dell'uno e dell'altro sesso e poste sulla stessa linea, sono fra loro, quasi sempre, piuttosto che separate, collegate, dall'interposto fabbricato dei locali accessorii indispensabili, servendo così questo all'una come all'altra sala. Ne viene una troppo facile comunicazione fra queste due, ed un difettoso aereamento.

Altri, in cui a tale inconveniente è stato ovviato, hanno però varii locali accessorii tanto all'una che all'altra estremità della sala d'infermeria, per modo che questa non riceve aria abbondante e pura dall'esterno che per le due pareti longitudinali e non per quelle di frontespizio o testata.

In questo progetto tali difetti sono stati eliminati. Fra il padiglione degli uomini e quello delle donne, che sono sulla stessa linea (sia per la coppia delle sale per malattie mediche che per quella delle chirurgiche) trovasi uno spazio libero largo 15 metri in cui è collocata unicamente la piccola galleria transversale o terrazza coperta, chiusa con vetrate soltanto.

Da cotesta galleria entrando nel padiglione si trovano prima della sala di infermeria, i locali annessi che sono: il bagno, il gabinetto del medico, il locale dell'ascensore e del montacarichi, le camere per infermieri, le camere d'isolamento per malati, una piccola cucina ed un piccolo guardaroba per la biancheria pulita, non che il luogo per calare mediante tramoggia nel sotterraneo la biancheria sporca.

All'altra estremità della sala, invece di un fabbricato con altre camere, trovasi un finestrone, e due porte che mettono su di una terrazza a grandi vetrate o *veranda* (il *bow-window* degli ospedali inglesi o *salle de jour* dei francesi) da cui entra benissimo la luce nella sala, e d'estate anche l'aria, mentre d'inverno cotesta terrazza coperta può servire di luogo di ritrovo pei convalescenti.

Dalla detta *veranda* si accede al lavabo e da questo alle latrine, disposte così in luogo che non tolgono nè aria nè luce alla sala come avverrebbe se si trovassero in prosecuzione dell'asse di questa, nè vi possono facilmente mandare cattive esalazioni. Dalla estremità della veranda, opposta a quella del lavabo, per una piccola gradinata, accede il pubblico che recasi a visitar malati nelle infermerie, evitandosi così che passi dinanzi alle camere d'isolamento, al gabinetto del medico, al bagno, alla cucinetta ed al guardaroba collocati come si è detto, dall'altra parte della infermeria.

Per quella stessa gradinata in determinate ore potranno scendere i convalescenti cui è concesso di passeggiare nei giardini, o che si recano ai bagni idroterapici e bagni speciali.

Le sale di infermeria per malattie mediche sono lunghe 35 metri, larghe 8,50, alte in media 6,00 e contengono 28 letti ognuna.

Hanno quindi metri quadrati 10,62 di superficie di pavimento e metri cubi 63,75 d'aria, per letto ovvero per ammalato.

Quelle per le malattie chirurgiche, di eguale sezione ogivale, e lunghe m. 28,10 hanno 22 letti ognuna, quindi m.q. 10,85 di pavimento e metri cubi 65,14 di aria per ammalato.

Per le malattie infettive sono ideati 3 padiglioni ben separati, mediante siepi e cancelli e lontani dal padiglione della maternità, da quelli dei paganti e dai bagni.

V'è anche accesso speciale dalla pubblica via a questa parte dell'Ospedale.

I 180 letti per ammalati sono così distribuiti:

1.° - nelle Sale d'infermeria *dei due padiglioni per malattie mediche* e nelle annesse camere d'isolamento di ciascun padiglione N. 28 per ogni sala, ed in tutto 2×(28+3)	N. 62
2.° - nelle *due infermerie per malattie chirurgiche*, 22 per sala, e colle annesse camere di isolamento 2×(22+4) . . .	» 52
3.° - nell'edificio pei *malati paganti* (conformemente al programma di concorso)	» 20
4.° - nella *maternità* e relativa separata infermeria (secondo il detto programma)	» 6
5.° - nella *camera di riposo e deposito di osservazione* . .	» 2
6.° - nei *tre padiglioni per le malattie infettive*, cioè in 2 di essi, 14 per ciascuno, nel terzo 10, e quindi in tutto . . .	» 38
Totale letti per malati	N. 180

La Villa Esengrini a Montalbano di Varese

Arch. Emilio Alemagna. — Tav. LI.

La Tavola che alleghiamo a questo fascicolo rappresenta l'antisala dalla quale ha principio la scala principale. Decorata tutta con dipinti di stile barocco, essa presenta la singolarità di essere intimamente collegata coll'ambiente di scala, e l'occhio spaziando attraverso le tre grandi aperture ne rimane gradevolmente impressionato per la grandiosità dell'ambiente e per la sobrietà delle tinte. Ricchissimi parapetti in ferro con dorature, d'anno grazia e leggerezza alle rampe di scala di semplice beola verniciata in nero.

N. 4 della Serie.

La famiglia dei Galli detta *Bibiena* fornì all'Italia parecchi celebri artisti, fra i quali si distinsero in particolar modo Ferdinando e Francesco che operarono tanto di pittura, quanto di architettura: il sopranome di Bibiena, dato al padre loro, Giovanni Maria, pittore, per distinguerlo da un altro Galli che studiava alla scuola dei Caracci, e il nome della località in Toscana da cui trassero origine questi artisti: un figlio di Ferdinando, di nome Antonio, continuò le tradizioni d'arte della famiglia sino alla seconda metà del Secolo XVIII, esercitando la pittura e l'architettura.

Fra tutti però ebbe particolare rinomanza l'architetto Ferdinando, nato nel 1657 e morto nel 1743, poichè, oltre alla perizia dimostrata negli edifici e nelle decorazioni da lui eseguite, egli è l'autore di un trattato in due volumi di architettura e di prospettiva, oggi ancora meritevole di considerazione: poichè se il volume dal titolo: *Direzioni nel disegno dell'Architettura Civile*, dopo un breve corso di Geometria pratica, tratta delle proporzioni dei vari ordini architettonici con poche varianti dalle solite regole vignolane, il volume secondo dedicato alle *Direzioni della prospettiva teorica*, presenta un interesse per lo sviluppo che vi hanno le applicazioni della prospettiva alle decorazioni pittoriche ed alle scene teatrali, nella composizione delle quali il Bibiena raggiunse una singolare abilità e spiegò una fantasia inesauribile, come lo attestano i numerosi suoi schizzi conservati in pubbliche e private raccolte, e le incisioni che accompagnano i suoi trattati.

A dare prova di questa sua abilità di disegno presentiamo la riproduzione di uno schizzo prospettico a penna, nel quale vediamo la franchezza del segno rendere con efficacia l'immaginoso raggruppamento di motivi architettonici e decorativi: si tratta di una vera improvvisazione a mano libera, uno schizzo tracciato in pochi minuti per fissare rapidamente sulla carta l'impressione della mente, la quale non avrebbe potuto certo essere riprodotta con maggiore semplicità di tocco. L. B.

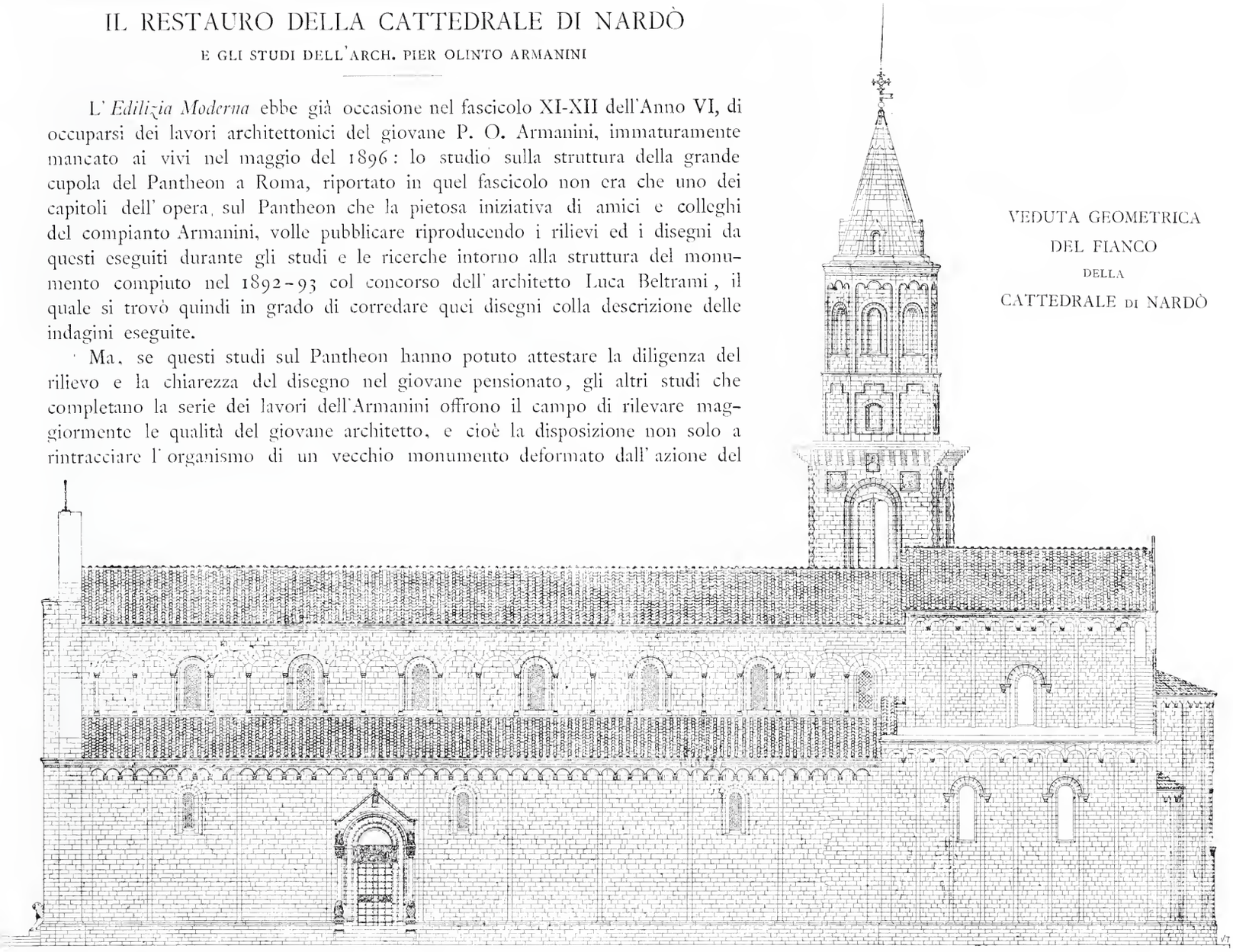
Abozzo di decorazione teatrale di Ferdinando Galli Bibiena. *(Raccolta Beltrami).*

IL RESTAURO DELLA CATTEDRALE DI NARDÒ

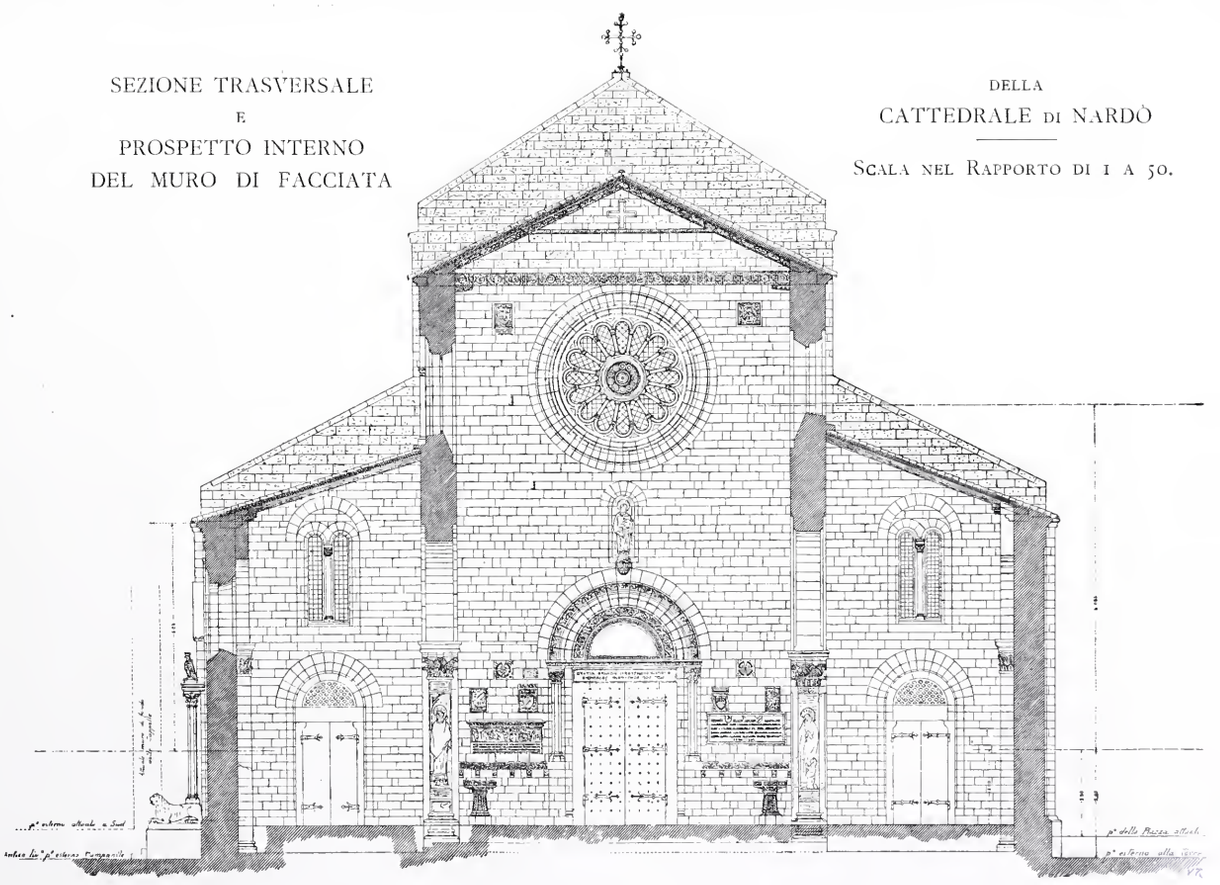
E GLI STUDI DELL'ARCH. PIER OLINTO ARMANINI

L' *Edilizia Moderna* ebbe già occasione nel fascicolo XI-XII dell'Anno VI, di occuparsi dei lavori architettonici del giovane P. O. Armanini, immaturamente mancato ai vivi nel maggio del 1896: lo studio sulla struttura della grande cupola del Pantheon a Roma, riportato in quel fascicolo non era che uno dei capitoli dell' opera, sul Pantheon che la pietosa iniziativa di amici e colleghi del compianto Armanini, volle pubblicare riproducendo i rilievi ed i disegni da questi eseguiti durante gli studi e le ricerche intorno alla struttura del monumento compiuto nel 1892-93 col concorso dell' architetto Luca Beltrami, il quale si trovò quindi in grado di corredare quei disegni colla descrizione delle indagini eseguite.

Ma, se questi studi sul Pantheon hanno potuto attestare la diligenza del rilievo e la chiarezza del disegno nel giovane pensionato, gli altri studi che completano la serie dei lavori dell'Armanini offrono il campo di rilevare maggiormente le qualità del giovane architetto, e cioè la disposizione non solo a rintracciare l' organismo di un vecchio monumento deformato dall' azione del tempo e degli uomini, ma a ricostituirne con prudente criterio la struttura organica. Tale disposizione appare specialmente nello studio riguardante la vecchia Cattedrale di Nardò di cui l'Armanini ebbe occasione di compiere i rilievi mentre già vi erano stati avviati i lavori per riformarne la interna decorazione barocca, di modo che gli fu dato di potere associare al lavoro del rilievo dello stato attuale del monumento, quello complementare del suo restauro nella primitiva forma. Monsignor Ricciardi, Vescovo di Nardò, e l' arch. Gaetano Moretti, Direttore dell' Ufficio Regionale dei Monumenti di Lombardia, del quale l' Armanini fu discepolo ed amico, provvidero ad accompagnare di cenni storici la riproduzione dei disegni della Cattedrale, ed a riordinare la memoria



VEDUTA GEOMETRICA DEL FIANCO DELLA CATTEDRALE DI NARDÒ



SEZIONE TRASVERSALE E PROSPETTO INTERNO DEL MURO DI FACCIATA DELLA CATTEDRALE DI NARDÒ

SCALA NEL RAPPORTO DI 1 A 50.

manoscritta lasciata dall'Armanini intorno alle ricerche ed ai rilievi compiuti. Per tal modo il testo colle annesse tredici tavole, nove delle quali in eliotipia, costituisce una monografia interessante, sia per il monumento in sè stesso, sia per la storia dell'architettura medioevale nella terra d'Otranto; e fra le incisioni che accompagnano questa pubblicazione, e si prestano per essere riprodotte nelle pagine di questo periodico, scegliamo la veduta geometrica del fianco della chiesa e la sezione trasversale di questa, perchè offrono interessanti elementi di raffronto collo stile che alla stessa epoca ebbe in Lombardia una particolare importanza.

La serie dei lavori eseguiti dall'architetto Pier Olinto Armanini, nei tre anni del suo pensionato artistico, si chiude cogli studi di rilievo e di ricostituzione della Cascina Pozzobonello, nel sobborgo di Porta Orientale a Milano, caratteristica costruzione della fine del secolo XV, demolita or sono due anni per le esigenze del piano regolatore della città, cosicchè oggidì non rimane che la Cappelletta con una tratta del porticato che univa questa all'edificio, già abitazione campestre della famiglia patrizia milanese dei Pozzobonello: i disegni dell'Armanini e le memorie storiche che l'arch. G. Moretti ordinò a corredo delle tavole in eliotipia, costituiscono pertanto il ricordo prezioso di un esempio scomparso dell'architettura civile milanese, alla fine del quattrocento.

Alla raccolta dei disegni che dimostrano, assieme all'ingegno, la operosità del compianto Armanini, i promotori della pubblicazione vollero premettere la riproduzione del saggio di concorso che gli meritò il pensionato, e un cenno biografico steso dall'arch. Camillo Boito, il quale avendo guidato i primi passi del giovane allievo, ed avendone seguito amorosamente gli studi, potè delineare la simpatica figura dell'architetto, le cui doti della mente e dell'animo avevano suscitato così belle speranze per l'arte.

CASCINA POZZOBONELLO. - (La Cappella).
(dall'opera di Pier Olinto Armanini).

IL IX CONGRESSO
DEGLI INGEGNERI E DEGLI ARCHITETTI ITALIANI IN BOLOGNA.

(Continuazione e fine vedi Fascicolo X).

(Sezioni riunite) — INTERESSI PROFESSIONALI

I temi riservati a questa sezione non furono discussi nell'ordine stesso nel quale erano stati presentati ai Congressisti, ma per taluni quest'ordine fu invertito, col consenso degli intervenuti, per poter avere la presenza dei proponenti; qui si espongono secondo l'ordine tenuto nella discussione.

Per primo si trattò il tema:

« *Sulla tutela degli interessi dei concorrenti nei concorsi tecnici banditi dalle Amministrazioni pubbliche* », proposto dalla Società Tecnica Emiliana di Bologna - Relatore l'Ing. Pietro Lanino.

Questi osservava che se « il privato, solo e vero giudice del proprio « interesse o presunto tale, può permettersi senza danno altrui di procedere « di propria e completa iniziativa alla scelta della persona la cui opera « gli occorre,..... ciò non può farsi nelle pubbliche Amministrazioni », le quali, *ove lib*, non possono avere « quella speciale competenza, che valga « a far loro bene scegliere quel funzionario tecnico che meglio possa com- « piere il servizio, non di essi in particolare, ma della comunità intera »; ne lamentava la convenienza che « nelle Amministrazioni pubbliche non « si chiamino per chiamata i posti degli impieghi tecnici, ma sempre si « bandiscano i concorsi »: esaminando poi i modi secondo i quali tali concorsi possono essere banditi e giudicati, riteneva che « la scelta dei « candidati » debba essere « sempre subordinata a quella di idoneità fatta da una speciale Commissione esaminatrice competente ».

Ora « quando un'Amministrazione pubblica bandisce un concorso per « un impiego nell'Amministrazione stessa » (egli diceva) tra Essa e coloro i quali, « accettando le condizioni del bando, presentano la domanda per « essere giudicati ammissibili o no all'impiego, si stabilisce un rapporto « giuridico di una innegabile evidenza, che determina i rispettivi diritti e « doveri. E poichè fra le due parti è evidente che la più forte è quella che « fa la richiesta dell'opera al professionista, anzichè quest'ultimo, così è « certo che occorre più di frequente veder violato il patto contrattuale in « danno del professionista, che della Amministrazione, mentre poi la san- « zione non è quasi mai possibile contro quest'ultima per varie ragioni ».

Tali violazioni possono aver luogo, o direttamente « per opera delle « Amministrazioni, o per opera, quando ne sia il caso, delle Commissioni « esaminatrici »; sia, per esempio, ammettendo « al concorso individui che « non hanno tutti i requisiti voluti dal bando », o escludendo « taluni che « invece ne sono provvisti », o scegliendo « per l'appunto tra quelli non « ritenuti idonei » dalle Commissioni esaminatrici, sia non tenendo conto « nel procedere alla graduatoria.... di tutte le condizioni specifiche del bando « di concorso », od infine richiedendo « ai candidati di sottoporsi ad oneri « nuovi e diversi da quelli stabiliti nel concorso ».

Non essendo « possibile sempre al singolo professionista, di control- « lare l'operato di queste Amministrazioni e di quelle Commissioni, nè « pur conoscendo il sopruso subito, di trovare i mezzi opportuni per porvi « rimedio ed ottenere giustizia », il relatore sosteneva necessario che « i re- « soconti dei concorsi e gli atti « relativi, *sieno in ogni caso resi pubblici ed* « *ostensibili a chiunque* », affinchè si possa esercitare « una specie di con- « trollo permanente sui concorsi pubblici, controllo che, per essere pratico « ed efficace, dovrebbe, a parer *suo*, effettuarsi fra i tecnici della regione « in cui il concorso è avvenuto, ed instituito di comune accordo, a cura « dei sodalizi già esistenti fra i tecnici ».

La Sezione, convenendo in generale nei concetti del relatore, trovava doversi modificare in due punti le proposte da lui concretate in un ordine del giorno. Riteneva cioè in primo luogo che l'obbligo del concorso debba

limitarsi alla prima nomina, non alle successive promozioni degli impiegati già in carica; secondariamente che sia sufficiente la pubblicazione delle relazioni finali delle commissioni giudicatrici mentre il rendere di pubblica ragione *tutti* i resoconti e gli altri atti dei concorsi potrebbe dar luogo ad inconvenienti, ed urtare suscettività personali meritevoli di riguardo.

Pertanto l'ordine del giorno proposto, alquanto modificato in questo senso, assenziente il relatore, venne approvato nei seguenti termini:

« Il Congresso:

« in ordine alle frequenti irregolarità che vengono commesse dalle « Amministrazioni pubbliche nella scelta dei propri tecnici, a tutela dei « giusti interessi dei professionisti, ed a garanzia altresì dell'interesse delle « stesse comunità amministrative,

1.° afferma il vincolo giuridico di contratto che lega l'amministrazione « che bandisce il concorso ed i candidati che vi addicono, e l'obbligo di « rispettare il patto contrattuale;

« 2.° fa voti che sia modificata la legge nel senso di imporre alle Amministrazioni pubbliche la scelta di prima nomina dei proprii tecnici per via « di concorso, e che la scelta stessa sia subordinata ad una classificazione « dei candidati da farsi per opera di una Commissione competente;

« che la relazione finale della Commissione giudicatrice del concorso « sia motivata e resa di pubblica ragione, e che sia ammesso nei concorrenti il diritto di ricorrere alle autorità tutorie, quando si ritenessero lesi « nei loro diritti ».

Anche del secondo tema:

« Come si possa promuovere ed assicurare il concorso all'estero dell'elemento tecnico italiano »,

furono proponenti la Società Tecnica Emiliana di Bologna, - relatore l'Ing. Pietro Lanino.

Constatato che il fenomeno della emigrazione non è peculiare all'Italia, ma comune a molte nazioni anche fra le più ricche, vi ha, osservava il relatore, « un fatto che caratterizza la nostra emigrazione su tutte le altre. « Da noi è l'elemento operaio, l'agricolo specialmente, che forma la gran « massa degli emigranti; e l'elemento tecnico? Quello che dovrebbe essere « la guida naturale dell'operaio, l'elemento tecnico, non emigra »; e parecchie, a suo giudizio, sono « le cause provocanti questo fatto, fra le quali « una, forse la più importante, è quella che il professionista, prima di allontanarsi dal proprio paese, ha bisogno di una assicurazione che lo « garantisca in qualche maniera, di poter trovare una occupazione ».

« In Italia », egli proseguiva, « più che altrove, la pletora degli Ingegneri « è tale, da impensierire seriamente »; mentre ad ogni anno nuovi ingegneri vengono dalle scuole d'Applicazione ad accrescere il numero dei disoccupati, senza che possa sperarsi che « il risveglio industriale, che oggi ci sembra di « notare nel nostro paese », abbia mai a bastare a tutti; e ne concludeva:

« Data la anormale, difficilissima condizione in cui si trovano oggi i « giovani professionisti, crediamo sia cosa provvidenziale cercare fuori quello « che manca nel nostro paese. — Ma come abbiam detto più sopra, a che « quest'esodo di gioventù eletta per ingegno e coltura si potesse iniziare, « bisognerebbe diminuire, almeno in parte, l'incertezza del domani, occorrerebbe aiutare chi si dispone a questo passo, facilitandogli il modo di « trovarsi un decoroso impiego ».

A quest'uopo sarebbe sommamente utile che il Governo, valendosi dell'opera dei consoli, si tenesse informato, e ne dasse regolarmente notizia al pubblico, « dei lavori che si vanno compiendo od iniziando all' estero, « delle garanzie che può avere chi si reca colà e del modo per potervi « concorrere »; e vuolsi ritenere « che il far ciò costituisca per il nostro « Governo un dovere », per i benefizi che ne verrebbero al paese ed ai nostri connazionali che già si trovano all'estero.

Coll'azione poi del Governo dovrebbe cooperare un ufficio centrale, che sarebbe necessario fondare in Italia, come parecchi ne esistono all'estero, « che funzioni sotto la sorveglianza diretta di un Comitato di Tecnici, il « quale si tenga al corrente di tutte le richieste che si fanno per posti « vacanti e ne informi i Soci, mediante un Bollettino proprio o valendosi « di qualche Giornale Tecnico esistente », e concludeva proponendo un ordine del giorno in questo senso.

La Sezione faceva plauso alla proposta, e opinava che si debba sollecitamente dare opera alla costituzione di un siffatto ufficio tecnico: osservava inoltre che sono frequenti i casi di italiani che prendono parte a concorsi internazionali indetti all'estero, e che anche a questi dovrebbe estendersi l'azione tutrice del Governo e dell'uffizio predetto.

Modificato a senso di queste osservazioni, l'ordine del giorno proposto veniva approvato come segue:

« Il Congresso:

« riconosciuta la convenienza di promuovere e di aiutare il concorso « all'estero dell'elemento tecnico italiano e di tutelare i diritti degli artisti « e tecnici italiani nei concorsi internazionali;

« fa voti che il Ministro dei Lavori Pubblici o quello di Agricoltura « Industria e Commercio, valendosi dell'opera del nostro corpo consolare, « pubblichino un bollettino ufficiale nel quale si dia notizia dei lavori che « si vanno intraprendendo all'estero e delle garanzie che possono avere « coloro che vi si rechino;

« delibera di fondare un *Ente* il quale possa soddisfare agli scopi « sopra indicati e delega alla Società tecnica emiliana ed al Collegio degli « ingegneri e architetti di Bologna l'incarico di studiarne la costituzione ».

Terzo si discusse il tema:

« Sulle modalità con cui si bandiscono e si giudicano i concorsi di Ingegneria e di Architettura nel nostro paese »,

proposto dal Collegio degli Ingegneri e degli Architetti di Milano.

L'Ingegnere Achille Manfredini, relatore pel Collegio proponente, richiamava anzitutto « le irregolarità e le mende » che, nei concorsi banditi dalle pubbliche Amministrazioni per progetti di opere di Ingegneria e di Architettura « abitualmente si manifestano nei programmi e nelle modalità di giudizio da parte delle Commissioni giudicatrici », con danno delle Amministrazioni e dei concorrenti e con palese detrimento della giustizia.

Di queste mende ed irregolarità egli accennava le principali: Mala composizione dei programmi di concorso elaborati da persone in gran parte incompetenti: — premi stabiliti in misura inadeguata al lavoro richiesto: — violazione delle condizioni dei programmi, ammettendosi al Concorso progetti che non ottemperano alle norme in esso stabilite: — giudizi ingiusti per parzialità e per incompetenza delle Commissioni giudicatrici, resi più facili per la insufficienza della pubblicità data agli atti del Concorso ed ai progetti dei concorrenti; — proponeva quindi alla Sezione di approvare i voti emessi a questo proposito dal collegio di Milano, tendenti a regolare i pubblici concorsi in modo da ovviare ai lamentati inconvenienti.

La discussione su questa proposta fu minuziosa, esaminandosi partitamente ciascun articolo; e la Sezione in massima adottò le proposte del Collegio di Milano, solo modificandole in qualche particolare allo scopo di meglio disciplinare la formazione dei programmi dei concorsi, la costituzione delle commissioni giudicatrici e la pubblicazione dei progetti e degli atti del Concorso.

Si venne così ad approvare il seguente ordine del giorno, il quale si riferisce anche alla tesi:

« Nelle commissioni giudicatrici di pubblici concorsi di opere architettoniche, « rimangano esclusi gli elementi amministrativi i quali non possono giudicare « per ragioni di incompetenza »,

proposta dal Collegio degli Ingegneri ed Architetti di Palermo.

« Il Congresso:

« udito lo svolgimento della mozione dell'Ing. Manfredini, a nome « del Collegio degli Ingegneri e degli Architetti di Milano, circa le modalità onde da qualche tempo si procede in Italia nel bandire e giudicare « i concorsi per opere di Architettura e di Ingegneria;

« in relazione a quanto è richiesto dall'equità e dalla logica;

« fa voti

1.° perchè dall'autorità competente vengano emanate apposite disposizioni le quali determinino che la pubblicazione e il giudizio dei concorsi banditi dalle pubbliche amministrazioni e dagli enti morali debbano « essere informati alle seguenti norme fondamentali:

« *a)* i concorsi per progetti di qualche importanza vengano banditi « a due gradi;

« *b)* i programmi contengano, chiaramente indicati, tutti i dati ed « elementi di fatto ed informazioni locali atti a mettere i concorrenti di « fuori nelle condizioni dei concorrenti locali e siano sempre redatti col« l'intervento di persone tecniche competenti nelle discipline sulle quali il « concorso maggiormente verte; contengano inoltre l'indicazione del modo « con cui sarà composta la Commissione giudicatrice;

« *c)* ai programmi medesimi venga data la massima pubblicità in « tempo utile;

« *d)* i limiti di tempo assegnati per la presentazione degli elaborati « siano logicamente proporzionati alla importanza del soggetto;

« *e)* il premio da assegnarsi al progetto giudicato migliore non sia « mai inferiore alla somma che, a norma delle tariffe delle principali « Società di Ingegneri d'Italia, sarebbe a corrispondere al progetto per « identico incarico di iniziativa privata in relazione alla richiesta del programma, circa il maggiore o minore dettaglio dell'elaborato;

« *f)* all'autore del progetto premiato e prescelto per l'esecuzione « debbasi affidare l'incarico del progetto esecutivo di dettaglio e la direzione « tecnica e amministrativa dei lavori; quando speciali considerazioni vi « ostino, al progettista sia in ogni modo sempre riservata la consulenza « direttiva del lavoro, dietro adeguata retribuzione a parte;

« *g)* i progetti non premiati restino sempre in ogni caso di proprietà del concorrente;

« *h)* gli elaborati presentati al concorso vengano fatti conoscere al « pubblico in apposita esposizione prima e dopo il giudizio della giuria;

« *i)* nelle Commissioni giudicatrici sia sempre rappresentata la « Commissione che ha redatto il programma del concorso; ed in essa « l'elemento tecnico competente prevalga sull'amministrativo;

« *k)* sieno dichiarati nulli i verdetti delle Commissioni giudicatrici « quando vengano premiati da queste progetti in qualunque modo non rispondenti alle condizioni del programma del concorso. La nullità dovrebbe « venire dichiarata dall'Accademia di Belle Arti o dal Collegio di Ingegneri « della regione dove il concorso viene bandito, su denuncia di un quinto « almeno dei concorrenti, restando fermo che questo giudizio d' appello « non debba mai entrare nella discussione di merito degli elaborati;

« *l)* i voti ed i giudizi delle Commissioni giudicatrici sieno sempre « motivati, risultino da verbali firmati e ne venga data comunicazione « immediata a tutti i concorrenti;

2.° perchè anche le amministrazioni private, nel bandire i concorsi, si « attengano alle norme sopra indicate ».

Quarto si discuteva il tema:

« Per le protezioni delle opere di Architettura »,

inviato dal Collegio degli Ingegneri e degli Architetti di Milano con la relazione che l'Ing. Achille Manfredini aveva presentata al Collegio stesso.

In questa relazione, richiamate « le condizioni di assoluta inferiorità « che la legislazione, non pure italiana ma internazionale, fanno alle opere « di Architettura e di Ingegneria in confronto alle produzioni artistiche e « scientifiche d'altro genere, per quanto concerne la protezione delle opere « dell'ingegno », si rimandava a quanto in proposito venne scritto di recente in parecchie pubblicazioni, e particolarmente sul *Monitore tecnico* e sull'*Edilizia Moderna* entrambe di Milano e si proponeva un ordine del giorno in appoggio ed a complemento di quanto già venne deliberato al Congresso di Genova (1896).

Il sottoscritto, dietro invito del relatore, rammentato il voto adottato a questo proposito dal XX Congresso della *Association littéraire et artistique internationale* (Torino 1898), riprodotto a suo tempo dal *Monitore tecnico* e dall'*Edilizia Moderna* (1), esponeva le pratiche da lui fatte in seguito, pur troppo infruttuosamente, presso i diversi sodalizi di Ingeneri e di Architetti in Italia allo scopo di indurli a prender parte al lavori della detta *Association Internationale*, e ad instare presso il nostro Governo affinchè nella revisione

(1) Il *Monitore Tecnico* del 5 Ottobre 1898 - anno IV pag. 442.
L'*Edilizia Moderna*, Settembre-Ottobre 1898 - anno VII pag. 70.

della legge attuale *sui diritti spettanti agli autori delle diverse opere dell'ingegno*, per la quale sono in corso gli studi, sia tenuta il debito conto dei diritti sul proprio lavoro spettanti a chi fa opere di Ingegneria e di Architettura; accennava all'opera di quella Associazione, ed ai risultati da essa ottenuti in altri rami di lavori artistici e letterari, e come essa, nel suo congresso tenutosi in Heidelberg sulla fine dello scorso Settembre, abbia - specialmente per opera dell'Ing. Gaston L. Pesce, italiano domiciliato a Parigi - prese deliberazioni che aprono nuova via alle rivendicazioni degli Ingegneri e degli Architetti sulla proprietà del loro lavoro; dimostrava la convenienza e l'utilità somma che, non solo fosse approvato l'ordine del giorno presentato dal Collegio di Milano, ma che i professionisti individualmente ed i loro sodalizi diano opera a che quelle proposte siano messe sollecitamente ad effetto.

Nella discussione che seguì la Sezione concorde riconobbe la convenienza delle proposte fatte; inoltre, richiamando come, a proposito del secondo tema da essa discusso, si fosse votata la costituzione di un *ente* destinato a promuovere gli speciali interessi dei professionisti di che in quel tema, ritenne opportuna affidare allo stesso anche in alcuna parte la tutela dei loro diritti di proprietà artistica. Si fece in questo senso una aggiunta all'ordine del giorno presentato dal Collegio di Milano, che venne così approvato come segue:

« Il Congresso:

« visto l'ordine del giorno approvato dall' VIII Congresso degli Ingegneri ed Architetti Italiani (Genova) nella seduta del 26 settembre 1896, « in merito alla protezione delle opere di Architettura e di Ingegneria,

« visto il resoconto del XX Congresso dell'*Association littéraire et artistique « internationale* tenutosi a Torino nel settembre 1898, per quanto ha riguardo « ai temi *Sur la protection des oeuvres d'Architecture* e *De la protection des « oeuvres scientifiques* e i voti su questi temi adottati dal Congresso medesimo,

« aderisce ai voti e li riconferma:

« Ritenendo poi che la Commissione, istituita con R. Decreto 28 « giugno 1897 su proposta del Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio *coll'incarico di esaminare se sia il caso di introdurre riforme nella « legge attuale sui diritti spettanti agli autori delle diverse opere dell'ingegno, « e quali debbano essere queste riforme*, non ha ancora compiuti i suoi lavori, « nè presentate al Ministero proposte di sorta,

« delibera:

« *a)* di fare istanza presso il Ministero di Agricoltura, Industria e « Commercio perchè questo inviti la Commissione suddetta a prendere in « considerazione i voti su espressi, ed a proporre quelle riforme che sieno « atte a garantire alle opere di Architettura e di Ingegneria un'equa protezione, conforme a quella accordata alle altre opere dell'Ingegno;

« *b)* di delegare all' *Ente*, la cui costituzione fu deliberata nella discussione del tema 2°, il patrocinio di questi voti e della loro traduzione in « disposizione legislativa;

« *c)* di sollecitare i Collegi degli Ingegneri italiani ad iscriversi quali « membri della sunnominata *Association littéraire et artistique internationale* ».

Sul tema quinto:

« *Sull'ordinamento scientifico e pratico delle R. Scuole d'Applicazione per « gli Ingegneri e gli Architetti* »,

proposto dal Collegio degli Ingegneri ed Architetti di Palermo,

riferiva l'Ing. Luigi Caracciolo di Palermo, esponendo alcuni difetti che - a suo avviso - si ravvisano nelle nostre scuole d'applicazione per gli ingegneri, il cui ordinamento non sarebbe tenuto in corrente coi continui progressi della « tecnica », con grave danno « per l'economia nazionale, la « quale non trova generalmente in tutti i tecnici quel grado di cultura « necessario ai bisogni dell'industria ».

Da ciò egli deduceva esser « necessario che le nostre Scuole d'Applicazione « vengano trasformate, e più che tutto che vengano specializzate », e in questo senso presentava alla approvazione della Sezione alcune proposte concrete.

Alla Sezione però parve che l'argomento non fosse maturo ancora per una deliberazione definitiva, ma richiedesse e meritasse uno studio più completo, epperò conchiudeva così:

« Il Congresso:

« delibera di affidare alla propria Presidenza la nomina di una Commissione composta di Insegnanti e di Professionisti, la quale studi la « importante questione e presenti proposte concrete al X Congresso ».

Nella seduta plenaria di chiusura, che ebbe luogo nel pomeriggio del giorno 8 di ottobre, si discusse il sesto ed ultimo tema, che venne presentato dall'Ing. Cav. Francesco Capei di Firenze in questi termini:

« *Se le attuali disposizioni di legge e la scarsissima giurisprudenza che ne « è conseguenza siano sufficienti a determinare nettamente quali sieno le attribuzioni del perito agrimensore di fronte all'ingegnere; e se in ispecie non « possa un perito agrimensore assumere la direzione dei lavori di costruzione « di una strada comunale?*

« *Nel caso affermativo si vegga se è opportuno proporre voti affinchè le « amministrazioni pubbliche sieno chiamate all'esatta osservanza della legge* ».

Nella sua relazione il proponente rammentava come non sia « infrequente il caso, specialmente nei luoghi di limitata importanza, che i periti « agrimensori, con atto di manifesta usurpazione, sconfinino dai limiti del loro « ufficio, invadendo il campo riservato alle attribuzioni dell'ingegnere; di « modo che si veggono redigere progetti e perizie di costruzioni civili, stradali ed idrauliche, ed assumerne la direzione, fungere da arbitri in quistioni anche importantissime, comparire come periti giudiziari in cause nelle « quali occorre che compagna alla competenza tecnica vada quella legale ».

Eppure, proseguiva egli, esistono « disposizioni legali, che di per sè o « combinate con altre, bastano a risolvere in modo indubbio qualunque « conflitto si presenti intorno alle attribuzioni del perito agrimensore, e « dell'ingegnere », e citava alcune di siffatte disposizioni dalle quali risultano ben determinate le mansioni che spettano soltanto a chi ha conseguito il *diploma* di ingegnere, e quelle alle quali è abilitato chi ha ottenuto la *patente* di agrimensore.

Per rimediare a siffatto abuso non occorrono pertanto nuove leggi, ma basta che siano osservate e fatte osservare da cui spetta le leggi esistenti.

La Sezione, consentendo in questa opinione, approvò il seguente ordine del giorno presentato dal proponente:

« Il Congresso:

« fa voti affinchè il Governo, per mezzo dei suoi Rappresentanti, tutelando e vigilando prevenga e al caso reprima le lamentate violazioni, « costringendo chi indebitatamente assume ed esercita funzioni per le quali « non ha la voluta abilitazione, all'osservanza ed al rispetto della legge ».

Da ultimo, prima della chiusura dei lavori, su proposta del Segretario generale Ing. A. Muggia, si approvò senza discussione questo ordine del giorno:

« Il Congresso:

« 1.° considerato che nel VII Congresso tenutosi a Palermo si riconobbe « la convenienza di una ferrovia a grande potenzialità tra Bologna e la « valle dell'Arno, sulla quale ebbe a riferire il signor Ing. Cav. Ufficiale « E. Vitta di Firenze, e si votò un ordine del giorno per invitare il Governo « del Re a promuovere e completare gli studi di una tale ferrovia;

« considerato che a tutt'oggi, essendo pure passati sette anni, il Governo « non ha mostrato di tenere in conto alcuno tale voto;

« delibera di riconfermarlo e di sollecitare la esecuzione da S. E. il « Ministro dei Lavori Pubblici.

« 2.° Considerato poi che la Provincia di Bologna ed i Comuni interessati già da moltissimi anni hanno anticipato i fondi allo Stato per l'esecuzione della ferrovia Bologna-Verona, la quale è di importanza internazionale e la di cui esecuzione è in corso solamente fino a Poggio Rusco,

« esprime il voto che il Governo del Re solleciti l'attuazione del completamento della linea fino a Verona, soddisfacendo gli impegni assunti con « gli Enti comunali e provinciali ».

Genova, Novembre 1899. Ing. Francesco M. Parodi.

* * *

Ci torna l'obbligo, a relazione finita dei lavori del Congresso che maggiormente possono interessare i nostri lettori, di fare almeno un cenno della squisita ospitalità che i Congressisti ebbero dai colleghi di Bologna, di Ferrara e di Ravenna, nonchè dalle varie Autorità e dalle Amministrazioni ferroviarie. Non era possibile attendersi un'accoglienza tanto cordiale, di cui ciascuno serberà grato e imperituro ricordo.

Una caratteristica di questo Congresso furono le gite, varie e interessantissime. La prima ebbe per meta la Chiusa di Casalecchio sul Reno, opera veramente importante, sia per la sua mole, sia per il beneficio che dai suoi recenti restauri poterono trarre le industrie bolognesi. Ai lavori di ripristino generale della Chiusa attesero gli Ingegneri Brunelli e Canonici dell'Ufficio Tecnico Provinciale di Bologna, e la spesa ammontò a circa L. 145.000.

Altra gita di carattere eminentemente artistico fu quella a Ravenna.

Dopo una fermata al Mausoleo di Teodorico, e un'altra alla Basilica di Fuori Classe, si giunse a Ravenna dove colla scorta delle spiegazioni del Prof. Corrado Ricci si visitarono gli importanti restauri di S. Apollinare nuovo, del Palazzo di Teodorico, del S. Vitale, del Monumento di Galla Placidia e del Battistero Ursiano.

Ma la gita più importante fu senza dubbio quella attraverso le bonifiche del ferrarese. Essa durò due giorni interi, e fu per la varietà e importanza delle opere visitate eccezionalmente istruttiva.

Nel primo giorno si visitarono le bonifiche di Burana ed il Naviglio Volano, gentilmente guidati dal direttore delle bonifiche stesse, Ingegnere Erminio Cucchini.

Alla sera, giunti a Ferrara, colla scorta dei Colleghi ferraresi, si passarono in rassegna, per quanto affrettatamente, i principali monumenti e palazzi della città, ritraendone un senso graditissimo per lo splendore dell'arte che vi è profusa.

Il giorno dopo si visitarono gli impianti idrovori di Campocieco, la bonifica della Valle delle Gallare, splendidamente tenuta, lo stabilimento idrovoro di Marozzo e finalmente quello importantissimo di Codigoro, dove fu pure oggetto di una visita, il grande zuccherificio "Eridiana,,.

L'abbazia di Pomposa, molto prossima a Codigoro, attrasse buon numero di Congressisti i quali trovarono nel Prof. Faccioli un cortese cicerone per la spiegazione degli splendidi particolari architettonici e delle ben conservate pitture giottesche.

Nell'occasione del Congresso, e dedicate appunto ai Congressisti, vennero pubblicate varie interessanti monografie. Più importante fra tutte va notata quella dell'Ing. Alfonso Rubbiani sulla *Chiesa di S. Francesco e le Tombe dei Glossatori in Bologna*. Ricca di finissime incisioni e di tavole in eliotipia, essa passa in rassegna tutte le vicende di questo splendido monumento antico, dal suo inizio nel 1236 per opera dei frati Minori, via via fino ai restauri odierni non ancora compiuti, come sarebbe desiderio vivissimo dell'autore della monografia non solo ma di tutta la cittadinanza.

Altra bella pubblicazione è quella compilata dall'Ing. Filippo Canonici sull'*Istituto Ortopedico Rizzoli*, corredata da grandi tavole in litografia che ne danno un'idea esatta e completa.

La Chiusa di Casalecchio e i lavori eseguiti in Reno dalla Provincia di Bologna costituiscono un altro elegante opuscolo ricco esso pure di illustrazioni e di tavole.

Nè vanno dimenticate la pubblicazione dell'Ing. Erminio Cucchini sulla *Bonificazione di Burana ed il Naviglio volano*, omaggio del Comitato esecutivo della Bonifica stessa; e quella del Prof. Adriano Aducco sulle *Bonifiche Meccaniche nel Ferrarese*.

Crediamo con queste poche note di aver dato in succinto la relazione sui lavori del Congresso, almeno per quella parte che può essere utilmente ricordata dal nostro periodico.

Ai colleghi di Bologna, di Ferrara e di Ravenna i nostri più vivi ringraziamenti per la generosa ospitalità offertaci e l'assicurazione che di questo IX Congresso sarà serbato duraturo e grato ricordo. *f. m.*

Proprietà artistica e letteraria riservata

Giovanni Luvoni — Gerente Responsabile

Premiato Stabilimento Tipo-Litografico "GALILEO,, - Milano

Anno VIII. Fasc. XII Dicembre 1899.

" L'EDILIZIA MODERNA "

PERIODICO MENSILE DI ARCHITETTURA PRATICA E COSTRUZIONE

Direzione ed Amministrazione — Milano, Via Fatebenefratelli, 21

IL NUOVO PALAZZO DELLA BORSA IN NAPOLI

Arch. Alfonso Guerra e Ing. Luigi Ferrara.

Tav. LII e LIII.

Con la solenne inaugurazione ufficiale del nuovo palazzo della Borsa, si è compito il voto dell' illustre e valoroso generale Enrico Cialdini. È di pubblica ragione la sua nobile iniziativa, perchè sorgesse in Napoli una nuova Borsa di Commercio, rispondente ai bisogni della grande città; nondimeno gioverà ricordare brevemente i fatti principali, valendoci delle note pubblicate nel fascicolo d'Ottobre del Bollettino del Collegio degli Ingegneri e Architetti di Napoli.

Nel 1861 il generale Cialdini, luogotenente del Re nelle provincie napoletane, donava alla Camera di Commercio la cospicua somma di L. 212500, dai fondi particolari delle sue spettanze per la sua alta carica, per concorrere alla costruzione di una Borsa di Commercio, degna dei tempi e della grande città. Questa somma, saggiamente amministrata dalla Camera di Commercio, e col sussidio della Provincia, del Comune e del Banco di Napoli, i quali enti, sotto forme diverse, concorsero all'attuazione del nobile proposito del generale Cialdini, aumentò fino a 1,300,000 Lire circa, quando al Gennaio 1893 fu iniziata la costruzione del nuovo edificio.

Interno del Vestibolo a Piano Terreno.

Immense furono le difficoltà incontrate per la scelta e per l'acquisto del suolo, vinte solo dalla forte e persistente tenacia degli amministratori della Camera di Commercio, e dalla perseveranza degl' ingegneri Guerra e Ferrara, i quali, senza mai perdersi di animo, seppero elaborare dal 1880 al 1893, non uno, ma una diecina di progetti, a seconda delle condizioni, della forma, e della ubicazione dell'area.

Per tutte le difficoltà insuperabili dovute all'avidità degli speculatori, ed alla poca energia di chi avrebbe potuto tenerli a freno con lo impedire il monopolio dei suoli, non fu possibile far sorgere la nuova Borsa sui suoli di piazza Municipio, Galleria Umberto, o in altri punti che non avessero causato un certo spostamento del ceto Commerciale.

Si giunse così al 1889, e allora finalmente fu imposto nel contratto di Risanamento l'obbligo alla Società concessionaria, di cedere 1600 m.q. di suolo al prezzo di L. 400 per m.q. cioè allo stesso prezzo pel quale erano stati valutati come attività nel contratto di concessione. Però non fu possibile ottenere il suolo che forma testata fra le vie Nicola Amore e Guglielmo Sanfelice, o almeno sistemare la nuova Piazza in modo che il nuovo edificio avesse potuto occupare il centro di uno dei lati della Piazza, sistemazione che era stata pure approvata dal Consiglio Tecnico Municipale; sicchè bisognò accontentarsi del suolo ove ora sorge l'edificio. E siccome tale suolo presentava una superficie maggiore di 1600 m.q., l' eccedenza fu pagata in ragione di L. 200 al m.° q.°

Ma quando tutto ciò era definito, quando finalmente i progettisti poterono studiare sopra un suolo ben determinato le ultime modifiche al progetto, sorse gigante un'altra difficoltà ben più grave, e quasi insormontabile, dovuta alla necessità di dover conservare la storica cappella di S. Aspreno, la quale trovavasi incuneata quasi nel centro dell'area contrattata.

Ma anche a questa difficoltà seppero ovviare gli ingegneri Guerra e Ferrara, premurosamente secondati dall'Amministrazione Municipale.

Un' ultima parola va spesa per chiudere questa prima parte narrativa, ed è per riguardo all'appalto dell'opera.

Questo ebbe luogo il 20 dicembre 1892 per pubblica gara, fissando il prezzo dell'opera su determinata misura unitaria, includendo nel quaderno di oneri le condizioni atte a garantire al più possibile dai pericoli inerenti alle pubbliche gare. Fu prescelto il sistema della gara unica a scheda chiusa, e con la difesa del massimo e minimo della propria scheda Camerale formulata al momento della gara da una Commissione mista composta di Consiglieri della Camera di Commercio, e dei 3 ingegneri Schioppa, Travaglini e Ruggero, per guisa da impedire che un esagerato ribasso o minacciasse la buona esecuzione dell'opera o fosse sorgente di lunghi e difficili litigi, in generale pericolosissimi per un Corpo Morale.

Oltre queste discipline, furono imposte le altre norme ordinarie e speciali in base ad apposito capitolato d'appalto.

Per effetto della gara, rimase aggiudicataria dell'opera l'impresa Marco Casilli, come assuntore principale, e Gennaro Fermariello nella qualità di sostituto solidale; e dopo regolare contratto in data 27 dicembre 1892, fu dato finalmente mano ai lavori nei primi giorni dell'anno 1893.

* * *

Descrizione — Il nuovo edificio sorge sopra un'area isolata di forma quadrilatera e propriamente su quella segnata col N. 51 nel piano dell'opera del Risanamento.

Il suolo misura nel suo complesso la superficie di m.q. 2283.94. La facciata principale, che è lunga met. 46.30, esposta a sud-est, risponde sulla nuova Piazza, che dal nuovo edificio ha preso il nome di Piazza della Borsa. Gli altri tre lati rispondono sulle vie S. Aspreno, Sedile di Porto e degli Acquari.

Il fabbricato si compone delle seguenti parti:

a) Di un ampio e luminoso piano sotterraneo (scantinato).

b) Del pianterreno rialzato per metri 3 sul livello della Piazza, la cui quota è di m. 5.

c) Di due ordini di ammezzati ricavati nell'altezza fra il pianterreno e il piano ammezzato generale. Questi due am-

mezzati parziali si estendono per l'intero lato rispondente verso la via Sedile di Porto, e per una metà circa dei lati verso le vie S. Aspreno e degli Acquari.

d) Di un piano ammezzato generale.

e) Del primo piano nobile.

f) Del secondo piano nobile.

g) Di un piano attico costruito ora solamente in corrispondenza della facciata principale del fabbricato.

h) Di una scala principale; di altra secondaria; di altra interna pel secondo ammezzato parziale e della gabbia per l'ascensore.

Ecco ora alcuni elementi relativi ai diversi piani:

1.° Il piano di posa di fondazione a platea generale di calcestruzzo è alla quota — 0.50 dal livello medio del mare.

2.° Il livello del pavimento del piano sotterraneo è alla quota 2.80.

3.° L'altezza fra tale piano e quella del pianterreno (rialzato per metri 3 sulla piazza) è di metri 5.20.

4.° L'altezza fra il pavimento del pianterreno e quello del primo piano nobile è di metri 9.40.

5.° L'altezza fra il pavimento del primo piano e quello del secondo piano è di metri 7.20.

6.° L'altezza fra il pavimento del secondo piano e la copertura a lastrici è di m. 6.25.

7.° L'altezza del piano attico m. 4.50.

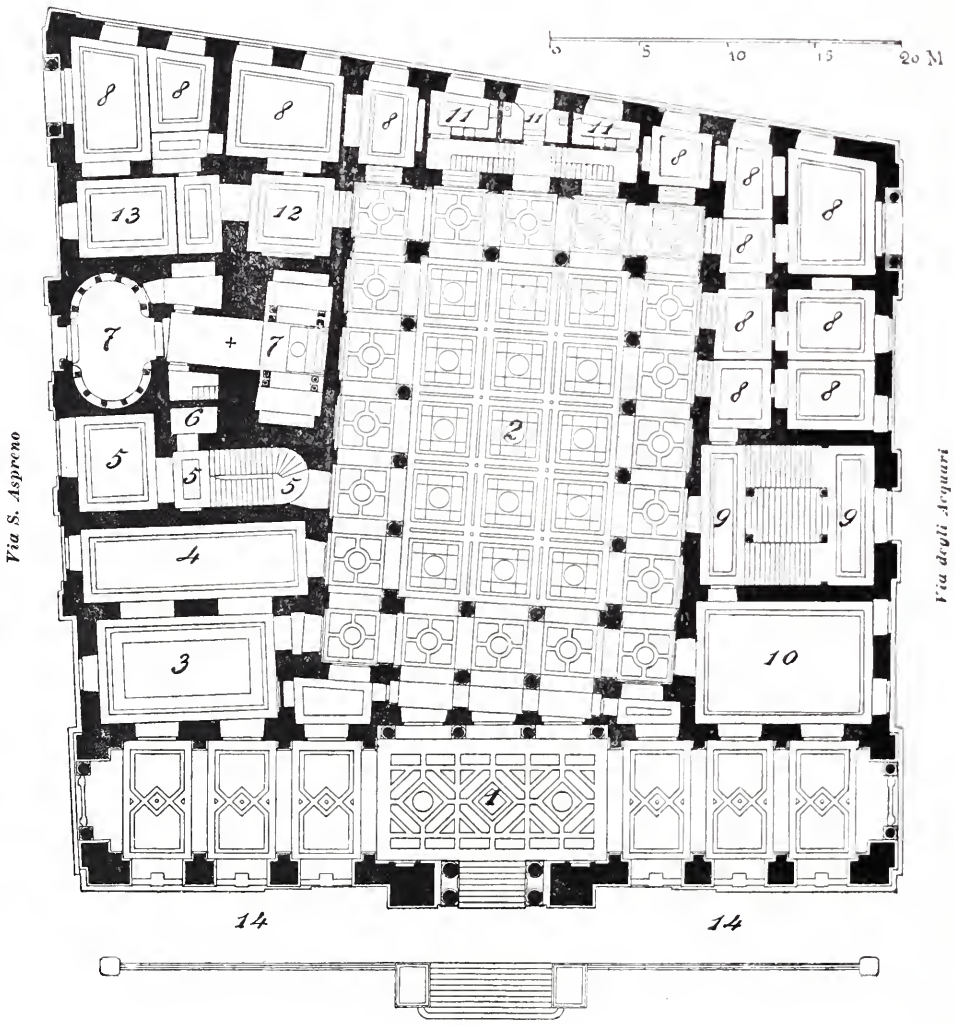
8.° I due ammezzati parziali e l'ammezzato generale compresi nell'altezza fra il pianterreno ed il primo piano, sono rispettivamente di altezza m. 3.50. L'altezza totale al centro dell'edificio verso la Piazza fino all'origine dell'antenna è di m. 37.90.

L'ingresso principale dell'edificio è verso la Piazza, e la differenza di livello che passa fra questa ed il pianterreno è raggiunta mercè una grande scalea divisa in due parti, la prima che è compresa fra due grandi sodi (sui quali sorgeranno due gruppi scultorii) smonta su di un ampio ripiano al quale fanno testata due rampe carrozzabili che partono dai due estremi del prospetto principale (1). La seconda parte della scalea è compresa fra i due basamenti che sorreggono le due coppie di colonne di granito nero di Biella, che fanno ala all'ingresso principale pel quale si accede al grande vestibolo. Questo occupa in lunghezza l'intero fronte del fabbricato ed è largo m. 7.30; è coperto parte con volte a vela intramezzate da archi, e parte (nel mezzo) con volta a gavetta avente nel centro un grande riquadro piano. Mercè tre ampii vani di rincontro all'ingresso principale e corrispondenti alla parte centrale del vestibolo, si entra alla Sala della Borsa, la quale misura una superficie di m. 20×30, compreso la parte occupata dal portico in giro alla sala medesima, il quale portico è costituito da arcate a tutto sesto, poggiate su colonne e pilastri isolati di granito rosso di Baveno, aventi i capitelli di ordine corinzio e le basi in bronzo. Questo portico, mentre facilita al pubblico la circolazione nella sala, dà accesso ai varii locali disposti in giro alle pareti, ed in pari tempo sorregge altro portico superiore, il quale, mentre a sua volta sostiene la copertura, rende indipendenti tutte le grandi sale del primo piano nobile. Così la parte centrale della sala occupa un'altezza di oltre due piani, cioè di metri 17.20.

In piè di due arcate del portico nella parete di fronte si sono collocati su basi di granito bianco i busti in marmo del generale Cialdini e del Conte Cavour, eseguiti dagli artisti scultori Professori Belliazzi e D'Orsi.

Il pavimento della grande sala della Borsa è formato con marmi bianchi e colorati e piccole porzioni a mosaico; le pareti sono rivestite con marmo colorato con zoccolatura al piè di marmo verde Polcevera. La decorazione generale è costituita da stucchi, marmi naturali ed artificiali, granito bianco, dipinture ornamentali e dorature. La copertura della parte centrale della sala è formata da ampia volta a gavetta lunettata, e nei dodici spazii mistilinei fra le lunette di tale volta, sono figure dipinte a fresco su soggetti allegorici, tutte eseguite da valorosi artisti napoletani, cioè:

Le Belle Arti La Scienza	Prof. Gustavo Mancinelli.
Il Lavoro La Storia	» Gaetano Esposito.



Pianta del Piano Terreno.

1. Vestibolo. — 2. Sala della Borsa. — 3. Sala di Compensazione. — 4. Sala di Liquidazione e Generi. — 5. Ingresso secondario e Scala di servizio. — 6. Ascensore. — 7. Antica Cappella di S. Aspreno. — 8. Locali per gli Agenti di Cambio. — 9. Scala principale. — 10. Succursale della Banca « Assicurazioni diverse ». — 11. Latrine ed orinatoi. — 12. Telefoni. — 13. Telegrafo. — 14. Rampe d'accesso

La Fortuna La Meccanica	Prof. Vincenzo Migliaro.
La Nautica La Pace	» Alceste Campriani.
La Ricchezza La Musica	» Salvatore Postiglione.
L'Industria	» Salvatore Cozzolino.
L'Agricoltura	» Gaetano D'Agostino.

Sulla volta è poggiata la copertura in ferri e vetri a doppio ordine: la prima (esterna) disposta a due pioventi; la seconda (interna) pure a due pioventi, pochissimo inclinati, in modo che risultino quasi piani ed orizzontali, costituisce la soffitta, propriamente, della sala.

La decorazione a stucco della grande sala fu eseguita dal signor Ciro Sannino.

Tutte le decorazioni artistiche della sala (tranne le 12 figure a fresco) sono state eseguite dagli artisti pittori signori Salvatore Cozzolino e Giovanni Diana. Le dipinture a colori

[illegible] esecuzione dei due gruppi scultorii la Camera di Commercio bandì un pubblico [illegible] artisti scultori residenti in Napoli, ma la prima volta andò a vuoto non avendo [illegible] Commissione esaminatrice, di cui facevano parte anche gli artisti Prof. Morelli e D'Orsi, nessuno dei bozzetti presentati. Ripetutasi la gara, riuscì vincitore lo scultore signor Luigi De [illegible] il quale sta già lavorando ai due gruppi che non tarderanno ad essere collocati a posto.

sono state eseguite dal pittore sig. Gaetano De Caro e le dorature dal signor Francesco Galante.

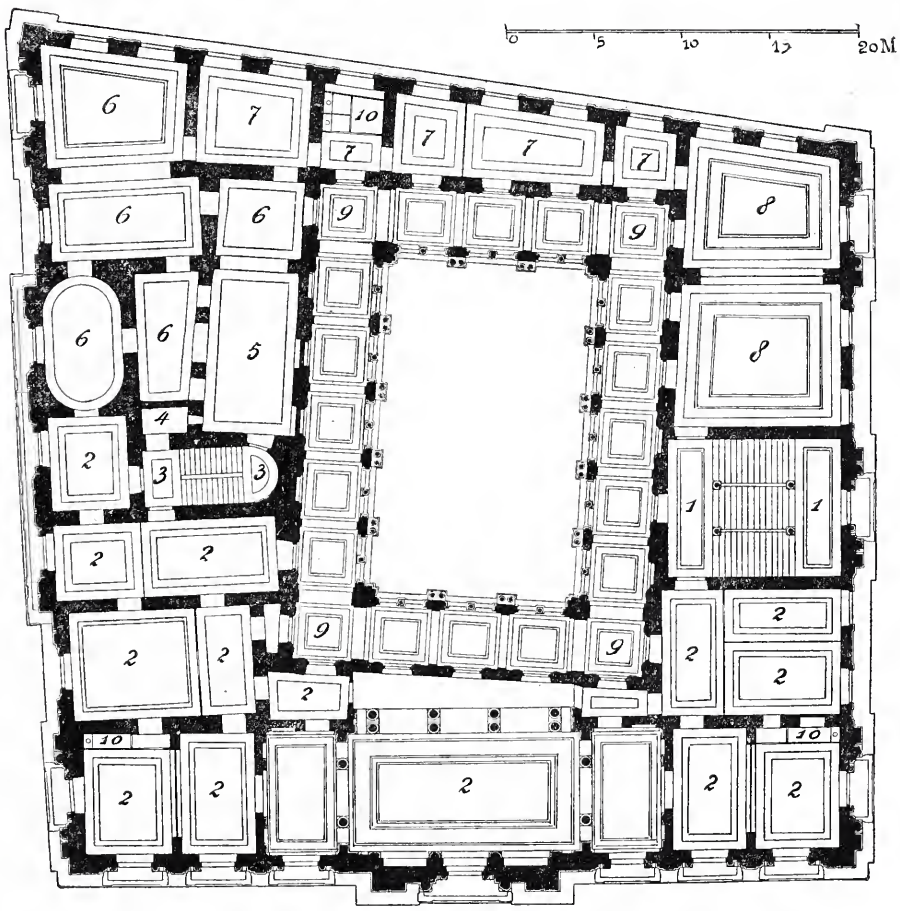
Tutti i lavori di granito vennero forniti dalla casa Antonio Cirla e Figli di Milano, ed i capitelli e le basi di bronzo uscirono dalle officine dei fratelli De Luca all'Arenaccia.

Le dodici figure decorative a rilievo in corrispondenza delle colonne furono modellate in istucco sul posto, dallo Scultore sig. Giuseppe Del Fico.

In giro al portico a pianterreno corrispondono tanti vani per quante sono le arcate; i primi vani sulle pareti laterali entrando dal vestibolo, dànno ingresso in tre grandi compresi per le dipendenze della Borsa; gli altri due vani in seguito, uno a destra l'altro a sinistra rispondono agl'ingressi secondarii alla sala della Borsa dalle scale rispondenti sulle pubbliche vie degli Acquari e di S. Aspreno; tutti gli altri vani danno accesso ai locali destinati per telegrafo, telefoni, guardaroba, ritirate e ad una parte dei locali per gli agenti di cambio; gli altri locali per gli agenti di cambio si sono disposti in un ammezzato parziale, il quale occupa, come si è detto, l'intero lato del fabbricato verso la via Sedile di Porto, e soltanto parte dei due lati verso le vie degli Acquari e S. Aspreno.

Al di sopra di tale ammezzato parziale vi è l'ammezzato generale prospiciente sulle vie circostanti e sulla grande Sala, ed avente accesso da entrambe le scale, di cui si parlerà in seguito.

Piano nobile. — Vi si perviene tanto dalla scala principale quanto dalla secondaria. Si compone di 19 grandi ambienti, del gran salone centrale verso la Piazza e di due piccoli compresi di passaggio, posteriori a quello. Tali compresi sono resi indipendenti dal secondo ordine di portico in giro alla sala. Tutti i compresi sono coperti in piano con travi di ferro e voltine in tufo, ad eccezione del compreso in angolo fra le vie S. Aspreno e Sedile di Porto che è coperto con solaio in cemento, armato a sistema Hennebique, e del portico che è coperto con volte in tufo a scodella.



Pianta del Primo Piano.

1. Scala Principale. — 2. Banca « Assicurazioni Diverse ». — 3. Scala di Servizio. — 4. Ascensore. — 5. Pozzo di luce. — 6. Società « Trasporti Marittimi ». — 7. Società Assicuratrice « Alleanza ». — 8. Ufficio d'informazioni e Museo Commerciale. — 9. Portico. — 10. Latrine.

Il pavimento di tale portico è fatto con fasce di marmo e quadrelli di marmette di Roma della fabbrica di Vianini, disposte a disegno; le pareti e le volte hanno decorazioni a stucco a colori; i vani prospicienti verso la sala sono decorati con bifore, con colonnine di granito bianco, ed i davanzali sono in marmo bianco con trafori in ghisa.

Il gran salone centrale prospiciente verso la Piazza, è costituito dall'insieme di tre compresi, uno centrale grande, e due laterali, intramezzati da archi, pilastri e colonne. Queste ed i pilastri sono di marmo artificiale; la decorazione generale poi è fatta con marmi, stucchi, dipinture ornamentali ed artistiche, dorature ecc. Il pavimento è a *parquet* di legno noce.

La decorazione in stucco nel gran salone fu eseguita dal signor Vincenzo Pelligiano. Il dipinto allegorico nel grande riquadro centrale della soffitta, è lavoro dell'artista pittore sig. Salvatore Postiglione, e rappresenta Giove che appare a Danae sotto forma di pioggia d'oro.

La decorazione del portico prospiciente verso la sala, fu eseguita dal signor Enrico Riso.

Secondo piano. - Presenta distribuzione eguale a quella del 1° piano nobile; vi si accede quindi da entrambe le scale. Tutti i compresi sono resi indipendenti dal portico superiore a quello del 1° piano che risponde però sul piano dell'estradosso della volta a gavetta di copertura della sala. Tale portico ha copertura con volte a gavetta con riquadri piani nel mezzo, decorate a stucco come le pareti, di cui parte è decorata con marmi artificiali. Il pavimento è in cemento con fasce di marmo bianco. Tutti i compresi sono coperti con solai in ferro e voltine di tufo, tranne la parte centrale del gran salone verso la piazza, di misura, 13,5 × 7,50, la quale pure è fatta a sistema Hennebique, ma scompartita a cassettoni i cui costoloni funzionano da travi composte.

La decorazione è fatta con stucchi, marmi artificiali, dorature e dipinture ornamentali ed artistiche. La decorazione in istucco anche è lavoro di Pelligiano; i dipinti artistici allegorici furono eseguiti dal Prof. Cozzolino, ed hanno per soggetto: « Partenope che ricompensa le arti e le industrie napolitane ».

Piano attico e terrazza. — A queste parti dell'edificio si perviene dalla sola scala secondaria. In giro veggonsi alti muri corrispondenti all'altezza dell'attico, destinati a formare i muri perimetrali del 3° piano, qualora voglia costruirsi. Di questo ora si sono eseguiti varii compresi, di cui taluni sono destinati pel custode principale dell'edificio e parte pel Gabinetto chimico sperimentale, impiantato per conto della Camera di Commercio.

Scala principale. — Questa ha inizio al centro del lato del fabbricato sulla Via degli Acquari.

Con un primo rampante centrale si perviene al livello della Borsa, costituendosi così un secondo ingresso alla medesima. I due rampanti laterali discendono al livello del piano sotterraneo. La scala si sviluppa in una gabbia di 8.40 × 10.60 fino al secondo piano, sempre a tre branche, di cui una centrale e due laterali, della larghezza di metri 2.70, con scalini e sottoscalini di marmo bianco e pianerottoli simili, lambris e zoccolatura di marmi colorati e robuste ringhiere di ferro a disegno. Lo sviluppo della scala è tale che essa smonta a tutti i piani dallo scantinato fino al 2° piano nobile. Le pareti, le volte ed i rampanti sono a stucco, e per maggior decorazione si sono disposte all'estremo di ogni rampante, delle colonne rivestite di marmo artificiale di sostegno ai rampanti superiori. Alla sommità, la gabbia della scala si presenta ampliata pei due ripiani laterali, ad essa aggregati, divisi da doppio ordine di colonne rivestite di marmo artificiale, e se ne sono decorate maggiormente le pareti con

bassorilievi ed altro [1]. La copertura è con volta a gavetta e con lucernario centrale avente doppio ordine di vetri.

Scala secondaria. — Questa ha accesso dalla Via San Aspreno, e serve pure essa, al pari della scala grande, a tutti i piani, protraendosi fino a quello della terrazza.

La gabbia di tale scala è di metri 7.60 × 3.40 ed è a due rampanti. A livello della Via S. Aspreno ha un vestibolo, che si estende in altezza sino al pavimento dell'ammezzato generale, decorato a stucco, con pavimento di quadrelli di Orange incrostati e scanalati, e lambris di marmo bianco. Ciascun rampante è della larghezza di metri 1.50 con scalini e sottoscalini di marmo bianco e ringhiera di ferro a disegno. Il lambris e le pareti sono a stucco. La copertura è formata con lucernario a due falde in ferri e vetri.

Dal livello del vestibolo mediante una tesa pure con scalini di marmo, si scende al piano sotterraneo.

Pozzo dell' ascensore. — Si trova sulla parete a sinistra del vestibolo precedente la scala secondaria, e si estende dal piano dello scantinato fino al penultimo ballatoio della scala secondaria. È coperto da lucernario in ferro ad una falda e vi sarà impiantato un ascensore elettrico (già in costruzione) della casa Stigler di Milano.

Cappella di s. aspreno. — Questa, come si è accennato si è dovuta conservare al posto dove esisteva da secoli, ma la parte costituente la Cappella propriamente detta, si è dovuta interamente ricostruire, conservandosi intatta la sola cripta sottoposta, con l'aggiunzione del pronao fra l'antica Cappella e la nuova via dalla quale ha accesso. Nel pronao e nella Cappella sono state collocate le 20 colonne con capitelli e basi di marmo bianco ricavate dalla demolizione dell'abolito chiostro di S. Pietro ad Aram e donate dal Municipio alla Camera di Commercio.

Le pareti, volta e cupola della Cappella e del Pronao sono state rivestite di stucco a riquadrature scorniciate, fregi e cassettoni. Il pavimento è di lastre di marmo bianco.

L'altare esistente nell'antica Cappella è stato quì collocato. Alla cripta si accede mercè piccola scaletta a destra nella Cappella. Tale cripta non è che un compreso di metri 7.50 × 3.40 coverto con volta a botte, e le pareti, per quelle parti che non sono coperte d'intonaco, si rivelano dell'antica costruzione *ad opus reticulatum* dell'epoca romana. Sulla parete di fronte vedesi un piccolo poggio in muratura a due ordini, chiuso da un recinto distante circa metri 0.70 che costituisce parapetto in muratura. Sulle altre pareti vi è basso poggio in fabbrica.

Nella ricostruzione della cappella di cattivo barocco che sovrastava a tale cripta, furono rinvenuti diversi pezzi di ornato dell'ottavo e nono secolo, i quali sono stati ricomposti insieme nella cappella istessa.

Facciate. — Non fu scevra di difficoltà la scelta dello stile architettonico cui doveansi ispirare i prospetti esterni dell'edificio della Borsa. Prima fra tutte, quella di dover sorgere nella principale strada della Napoli sanificata, lungo la quale tutti gli edifici privati già costruiti sono una mescolanza di stili architettonici spesse volte tutt' altro che armonizzanti fra loro. Occorreva che l'edificio conservasse un carattere di severità e di modernità, e le sue facciate esprimessero a colpo d'occhio la sua destinazione di edificio pubblico e commerciale. Parve agli autori che ispirandosi sui bei palazzi dell'architettura veneta della seconda metà del secolo XVI, opere del genio dello Scamuzzi e del Sansovino, come ad esempio le Nuove Procuratie e la Libreria Vecchia, avrebbero riunite le varie condizioni di grandiosità, di carattere pubblico, e di stile classico italiano.

La parte inferiore dell'Edificio è rivestita esternamente con un basamento di pietrarsa e piperno, dell'altezza media di m. 3.20, girante sui quattro lati, e nell'altezza del basamento si sono ricavate le finestre che dànno luce al piano sotterraneo. Tale basamento in centro ai parapetti degli arconi del prospetto principale, e per ognuno di essi, ha un pilastro [illegible] all'esterno ed all'interno, destinato per piedistallo [illegible] statue.

[illegible] eseguiti dal giovine Scultore signor Giuseppe Del Fico. [illegible] il lavoro sotto forme diverse, cioè: nei campi, nel mare, nell'officina. [illegible] soggetti storici, cioè:

[illegible] e presenta la sua bussola;

[illegible] presenta il modello della sua locomotiva;

[illegible] a la sua pila a Napoleone I.

Il basamento in giro all'edificio si protrae in muratura senza rivestimento di pietrarsa, ma con rivestimento di stucco a bozze con semplice canaletto nei fondati ed a bozze sfettate nei pilastri sporgenti sino al pavimento dell'ammezzato generale. Nell'altezza del basamento sono praticati i vani per gli ammezzati parziali degli Agenti di cambio e pei saloni al piano della Borsa, nonchè i due vani di portone d'ingresso all'edificio dalle strade laterali, il vano d'ingresso alla Cappella di S. Aspreno ed i vani del vestibolo. Dal pavimento dell'ammezzato generale a quello del 1° piano nobile, le facciate sulle tre vie secondarie sono parimenti decorate a stucco bugnato, con canaletti nei fondati e sfettate nei pilastri sporgenti. Verso la piazza invece, la decorazione è formata dagli archivolti intagliati sugli arconi del vestibolo e dagli ornati fra i detti.

In giro all'edificio a livello del primo piano nobile ricorre un cornicione con mensole sagomate. La rimanente altezza dell'edificio è divisa in tre zone, cioè zona del 1° piano nobile, zona del 2° piano e zona dell'attico. La zona del 1° piano è decorata a stucco con pilastri, colonne, lesene e trabeazione dell'ordine jonico; i vani sono decorati con pilastrini, architrave scorniciato ed archivolto. La zona del 2° piano nobile è decorata con doppio ordine architettonico, cioè vi è l'ordine principale che è corinzio e la cui trabeazione forma il cornicione dell'edifizio; l'ordine secondario è quello dei vani incastonato nella controfascia. Vi è poi il cornicione al disopra del quale ricorre un attichetto. La zona del piano attico è decorata pure in stucco a riquadrature scorniciate, e verso la facciata principale oltre le dette riquadrature, vi sono otto grandi cariatidi in cemento (modellate dal Cepparulo) le quali sorreggono la cornice dell'attico.

La parte centrale verso la Piazza formata del corpo avanzato, è terminata da un grande frontone sul quale gira il medesimo cornicione dell'ordine; il medesimo frontone occupa l'altezza dell'attico, ed è decorato con bassorilievo allegorico, pure modellato dal Cepparulo. Da ultimo superiormente al frontone si eleva il coronamento decorativo dell'edificio, il quale termina con la base per la grande antenna in essa collocata. Tutti i descritti lavori di stucco per le facciate, furono eseguiti dal sig. Ciro Sannino.

A piè delle rampe innanzi alla facciata principale si sono collocati due piccoli obelischi rostrati, i quali mentre da un lato indicano l'inizio delle vie di ascesa con simboli allegorici del commercio, dall'altro sono destinati a illuminarle con luce elettrica.

* * *

Destinazione dell' Edifizio:

a) Il piano sotterraneo è stato conceduto alla Società di Assicurazioni diverse, la quale, in compartecipazione con la Camera di Commercio, impianterà nella parte centrale quella stessa istituzione che ormai funziona in ogni città commerciale estera, ed anche in Roma, ed ha preso il nome di Pubblico Tesoro. Questa istituzione consiste in casse forti, riunite in locali muniti di tutte le possibili precauzioni di materiale sicurezza e custodia, che sono tolte in affitto da chiunque voglia profittarne, siano commercianti o privati.

b) Il pianterreno, il quale trovasi, come si è detto, a m. 3 sulla piazza, ha la grande sala nel centro, la quale è destinata a sala di Borsa; il grande vestibolo che precede questa sarà destinato durante il giorno come ambulacro, e nelle ore della sera per il così detto « piccolo borsino ». Le grandi Sale che fiancheggiano la Sala della Borsa, saranno destinate per contrattazione dei generi, per liquidazioni, per stanza di compensazione ecc. Tutti gli altri locali in giro alla Grande Sala, ricavati in un primo ordine di ammezzati, sono in gran parte destinati agli agenti di cambio, e gli altri serviranno pel telegrafo, telefono, sala di scrittura, guardaroba latrine, toletta ecc.

c) Il secondo ammezzato parziale è destinato tutto per gli agenti di cambio, tranne per una sala destinata al Sindacato di Borsa, il quale deve stare in immediato contatto con gli agenti.

d) L'ammezzato generale è destinato per sede di Banche, e già una metà circa di tale appartamento è stata locata al Banco di Napoli per sede di una sua Agenzia.

e) Il 1° piano nobile sarà occupato dalla detta Società di Assicurazioni Diverse, la quale v'impianterà i suoi uffici e quelli di rappresentanza di altri istituti commerciali, coi quali vi sono interessi comuni.

f) Il 2° piano nobile, per la maggior parte, è stato occupato dalla rappresentanza della Camera di Commercio ed Arti di Napoli, coi suoi uffici e con le sue dipendenze, come l'ufficio di Statistica, utenti caldaie a vapore, ecc.

g) Piano attico. Della parte costruita di questo, metà è adibita per un importante laboratorio chimico sperimentale per soddisfare alle analisi che spessissimo occorrono al commercio, il quale laboratorio è esercitato per conto della Camera di Commercio; e l'altra metà è destinata per abitazione di un custode che dovrà risiedere in permanenza nell'Edificio.

(Continua).

La Villa Tagliavia al Giardino Inglese in Palermo

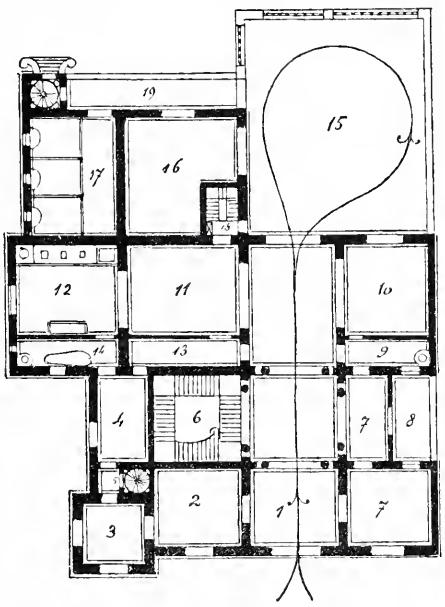
ARCH. ERNESTO ARMÒ. — TAV. LIV e LV.

La Villa del Cav. Salvatore Tagliavia al Giardino Inglese in Palermo, si eleva sopra un'area di mq. 820 circa, e si compone di un piano terreno e d'una prima elevazione principale oltre ad un piano ammezzato posteriore destinato ai servi, ed oltre ad un ambiente superiore della torre destinato a belvedere.

Al piano terreno è disposto un quartierino di ricevimento che comunica col ripartimento a ricevere superiore; la cucina, la legnaja, la carbonaia, l'acquajo, la lavanderia, la casetta del portinaio; — oltre la scuderia, la rimessa ed i locali annessi per selleria, fornimenti di cavalli, fienile, ecc. — La cucina comunica colla credenza annessa alla stanza da pranzo superiore anche per mezzo d'un ascensore per le vivande.

Dallo scalone si ascende al primo piano ove si estendono il ripartimento a ricevere e le camere coi rispettivi annessi.

Dal salottino d'angolo, che corrisponde nella torre, si sale, per mezzo d'un scaletta a chiocciola elegantissima, ad un primo belvedere coperto, illuminato dalle trifore, e ad un secondo belvedere scoperto sulla torre.



Piano Terreno.

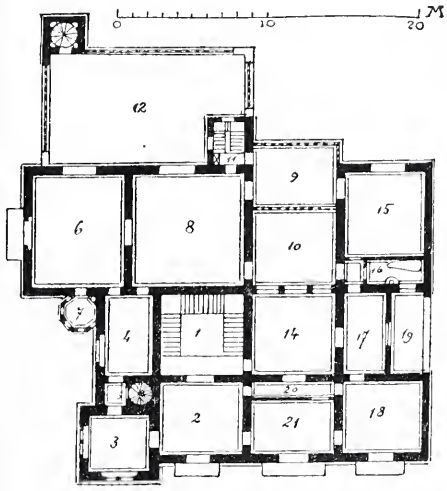
1. Androne. — 2. Salotto studio. — 3. Salotto. — 4. Salotto. — 5. Scala torre. — 6. Scalone. — 7. Portiere — 8. Chiostrina. — 9. Latrina. — 10. Guarda arnesi. — 11. Lavabo. — 12. Cucina. — 13. Legnaia. — 14. Latrina. — 15. Cortile. — 16. Rimessa. — 17. Scuderia. — 18 Scala e lift. — 19. Passaggio. — 20. Scala.

Il villino sorge in mezzo ad un magnifico giardino, ricco di piante ricercate e ornamentali.

La muratura è in pietra delle Cave della Aspra, sceltissima, rivestita d'intonaco nella zona superiore ed in calcareo compatto (dolomite) nella zona del pianterreno; i poggiuoli, le colonnine e le mensole sono di marmo di Carrara. — Il pianterreno è coperto parte con volte reali in pietra dell'Aspra (a botte e teste di padiglione) dello spessore in chiave di m. 0,26, e parte a soffitto in ferro e tavelloni di cotto.

Il piano nobile con volte così dette realine di mattoni e cemento a 2 foglie in chiave, rinforzate a 3 foglie ai fianchi; meno che per l'ambiente della torre, coperto con struttura di ferro e tavelloni.

La decorazione generale è ispirata al quattrocento, e l'autore ha pertanto voluto metterci del proprio quel coefficiente di modernità che facesse riscontro a quelle trasformazioni subite nella distribuzione degli ambienti dalle piante dal 400 ad oggi e giustificate naturalmente dai bisogni, dai conforti e dagli usi del nostro secolo, tanto difformi da quelli del medio evo. — Imperocchè non ritenne l'architetto, trattandosi d'un villino, di potere ottenere un tutto architettonico omogeneo, ove mai avesse voluto piegare la pianta alle esigenze della vita moderna, sforzandosi poi di essere fedele alle linee magistrali del medio evo.



Piano Nobile.

1. Scalone. — 2. Anticamera. — 3. Salotto. — 4. Salotto. — 5. Scala. — 6. Salone. — 7. Fumoir. — 8. Pranzo. — 9. Terrazza chiusa. — 10. Credenza. — 11. Scala. — 12. Terrazza. — 13. Scala. — 14 Guardaroba. — 15. Camera. — 16. Bagno e Kloset. — 17. Toletta. — 18. Camera. — 19. Chiostrina. — 20. Passaggio. — 21. Camera.

I pavimenti sono in maggior parte a mosaico e di lusso; lo scalone è in marmo bianco di Carrara ed è illuminato dall'alto per mezzo d'un lucernario ricco di ornati pur essi ispirati al quattrocento fiorentino, come anche la ringhiera in ferro battuto. — La decorazione interna non ha un carattere unico per tutte le stanze; ma ambiente per ambiente è stato aggiustato a seconda delle richieste del proprietario; ma sempre con lusso e sempre col concorso di valorosi artisti pittori decoratori.

La costruzione è durata circa 22 mesi ed è stata fatta colla massima economia: riferendoci al costo della costruzione per m.c., come si suole, cioè della costruzione vuoto per pieno computando in altri termini l'effettivo volume, è costata, compresi i finimenti ed ogni decorazione, e meno i lavori di sistemazione generale del terreno circostante, lire 12 per metro cubo, quando in Palermo a norma dei prezzi stabiliti dalla vigente Tariffa Comunale, per simile costruzione si sarebbe venuto ad un costo unitario per m.c., non minore di L. 16,50.

BIBLIOGRAFIA

R. FERRINI. — **Scaldamento e ventilazione degli ambienti abitati.** — Hoepli, Milano, 1899.

Fu di recente pubblicata la seconda edizione di questo utilissimo manuale Hoepli, nel quale il prof. Rinaldo Ferrini riassume con molta chiarezza quanto di più importante si conosca in fatto di ventilazione e riscaldamento di ambienti abitati.

L'A. fa precedere alcune generalità sulla ventilazione, ne discute i vari sistemi, cita importanti risultati sperimentali, traendone i precetti per conseguire con sicurezza l'effetto d'una buona ventilazione. Parlando poi in special modo dei ventilatori meccanici accenna agli anemometri, ed altri controlli meccanici e chimici dell'attività e dell'efficacia della ventilazione.

Nella seconda parte l'A. studia gli apparecchi di scaldamento, sia dal punto di vista della loro potenza che da quello del loro rendimento economico, prendendo anche in esame i vari combustibili ed accennando alla trasmissione del calore traverso la superficie scaldante dell'apparecchio.

Nell'ultima parte poi passa in rassegna i vari tipi di caminetti, di stufe ed espone i criteri pratici per stabilirne le dimensioni; poscia tratta dei caloriferi ad aria calda, dei termosifoni, dei caloriferi a vapore e del modo di praticamente calcolarlo e discute infine sulla scelta del sistema conveniente di riscaldamento nei vari casi speciali. Descrive tra gli altri, il sistema di riscaldamento e ventilazione dell'Ospedale a padiglione di Lugo con caloriferi Staib; il sistema Böhm di Vienna applicato in una sala d'ospedale e fondato sopra la ventilazione spontanea; quello usato al Teatro dell'Opéra di Vienna, ecc.

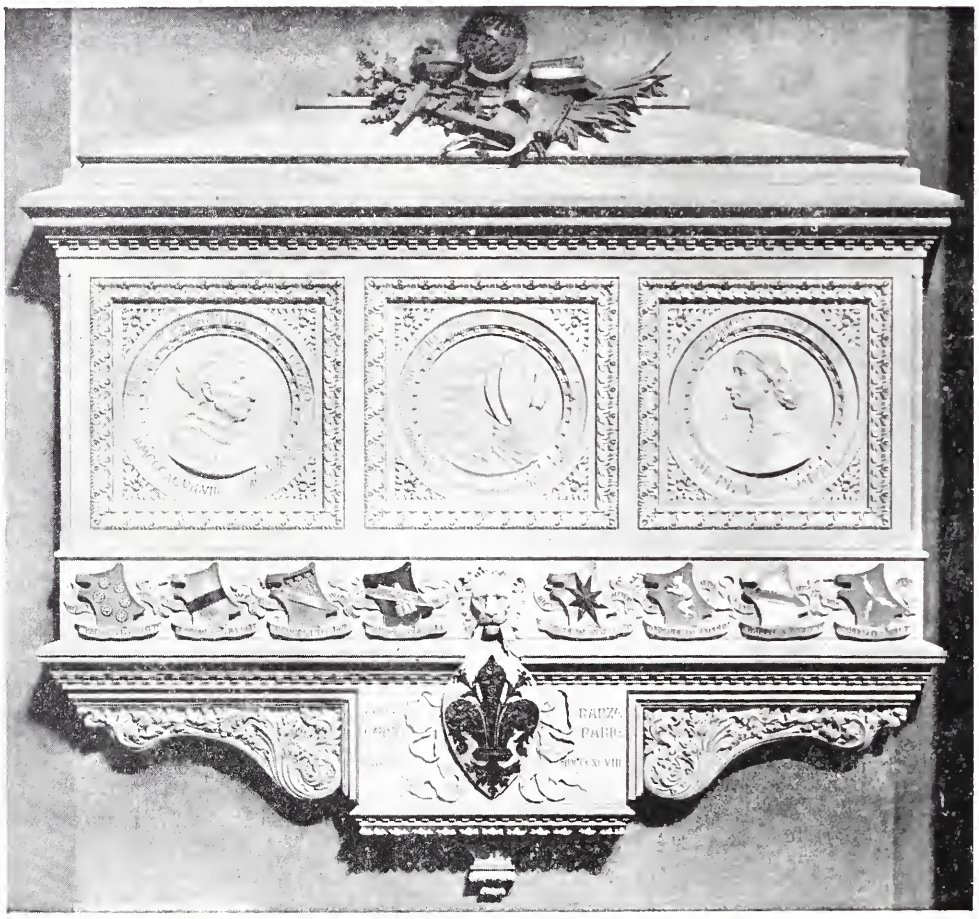
Numerose figure illustrano i vari sistemi e apparecchi di riscaldamento, ed il volumetto, corredato anche da varie tabelle numeriche di dati sperimentali, riesce molto pratico e interessante.

RICORDO
IN ONORE DEI VIAGGIATORI FIORENTINI
FIRENZE

ARCH. DARIO GUIDOTTI.

La incisione che si pubblica riproduce il Ricordo inaugurato nella Chiesa di S. Croce a Firenze nell'Aprile del 1898, in memoria ed onore di Paolo Toscanelli, Amerigo Vespucci ed altri arditi viaggiatori fiorentini vissuti dal 1300 al 1600.

Venne ideato e composto dall'architetto Dario Guidotti ed è inspirato allo Stile architettonico ornamentale Toscano del XV secolo, sebbene in qualche particolare lo autore abbia volontariamente adottati alcuni elementi decorativi non Italiani, ma pur sempre armonizzanti con lo stile preso a trattare.



Rappresenta un *Sarcofago* incastrato nel muro, la cui faccia vista è divisa in tre scomparti quadrati, ciascuno dei quali comprende un medaglione. In quelli laterali sono scolpite le effigi del Toscanelli e del Vespucci, ed in quello di mezzo una *Caravella* a vele spiegate, come allegoria alla navigazione di quei tempi piuttosto che come rappresentazione di un fatto parziale da attribuirsi all'uno o all'altro dei navigatori ai quali è stato dedicato il Ricordo o monumento onorario.

Intorno al medaglione di mezzo è inciso il verso di Dante *(Paradiso - Canto II)*:

" *l'acqua ch'io prendo giammai non si corse* ,,

e più sotto i nomi di Colombo e di Caboto nei quali, insieme a quello di Vespucci, si riassume la epopea leggendaria della scoperta del nuovo mondo.

Nella parte inferiore del Sarcofago ricorre un fregio sul quale staccano otto stemmi gentilizi appartenenti a otto navigatori fiorentini o toscani, cioè:

1. Francesco Balducci Pegolotti. — 2. Giovanni Marignolli. — 3. Benedetto Dei. — 4. Giovanni da Empoli. — 5. Giovanni da Verazzano. — 6. Andrea Corsali. — 7. Filippo Sassetti. — 8. Francesco Carletti.

Questi stemmi sono coloriti araldicamente, ed i nomi dei singoli navigatori, insieme alle date dei viaggi loro, si leggono sui nastri che servono di elemento decorativo.

Sotto al fregio, nella parte mediana, campeggia lo stemma del Comune di Firenze, in forma di scudo pendente per la sua cinghia dalla bocca di una maschera di leone. La iscrizione " *Onoranze Centenarie. 1898* ,, stabilisce la data della posa e la destinazione del monumento.

Infine, sul piano inclinato che s'immagina debba rappresentare la parte esteriore del coperchio del Sarcofago, è posato un trofeo composto di strumenti nautici, rami di quercia e foglie d'alloro.

Il solo trofeo è in bronzo, il resto è in *pietra forte* del Borgo S. Sepolcro.

I medaglioni vennero modellati dallo scultore Raffaello Romanelli, il lavoro di scalpello è dovuto all'ornatista Egisto Orlandini ed allo scultore Giovanni Giovannetti per i medaglioni. Per le ricerche araldiche l'arch. Guidotti ebbe valido concorso nei Sigg. Pietro Gori e Avv. E. Masini.

R. M.

ASILO D'INFANZIA DI S. CELSO IN MILANO
ED UNITO CONSERVATORIO FALCIOLA

ARCH. EMILIO ALEMAGNA.

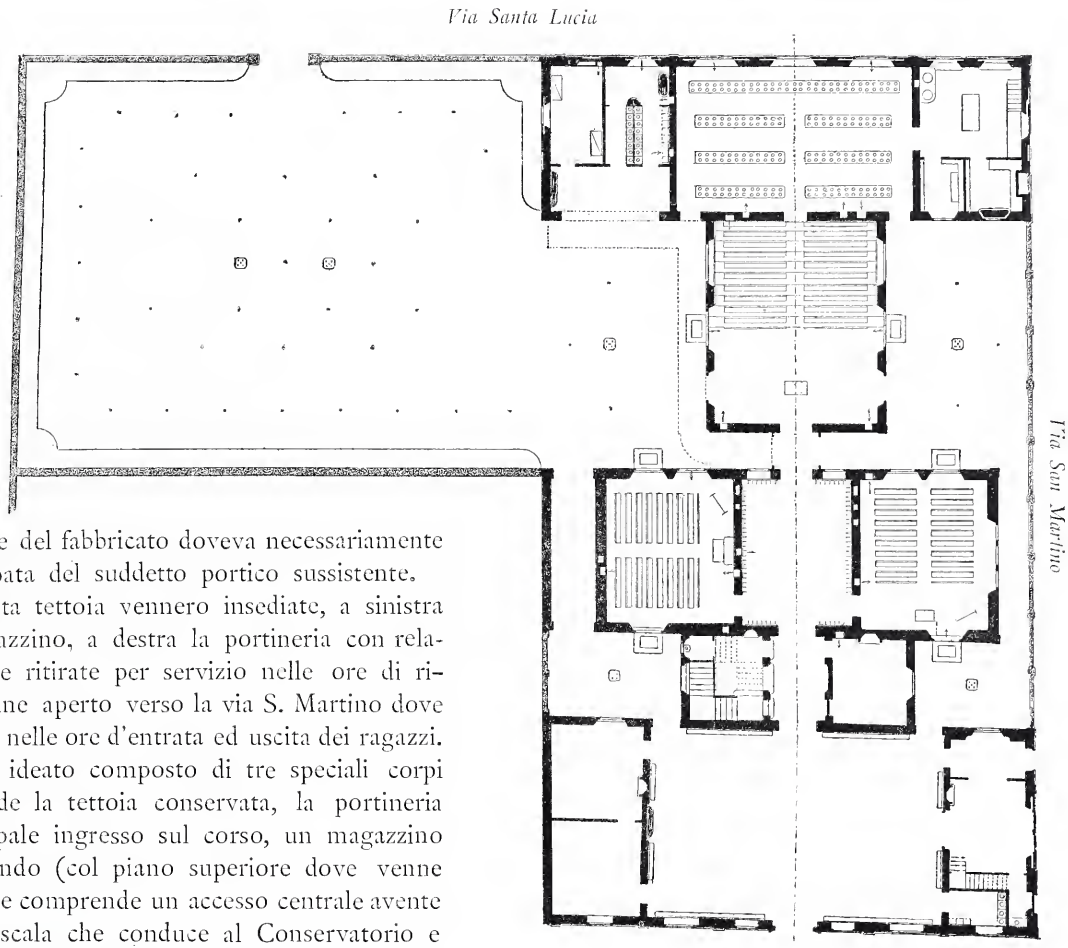
Il nuovo Asilo d'Infanzia di S. Celso coll'unito Conservatorio Falciola venne costruito su parte dell'area formante il già Collegio di San Luca e precisamente sull'angolo del Corso S. Celso e la nuova via S. Martino aperta in fregio al palazzo di S. Luca, ora caserma. Un'altra via " S.ª Lucia ,, cinge il nuovo Asilo dal lato opposto al Corso S. Celso al quale è parallela. Soltanto l'altro lato è confinante con proprietà private; da ciò si vede che questo nuovo Asilo non poteva essere collocato in condizioni più favorevoli di aria e di luce, avendo per confini tre vie larghe ed arieggiate.

La forma del terreno in origine acquistato è quella di un quadrilatero della lunghezza di M. 48.46 e della larghezza di M. 27.00 avente questo lato minore lungo il corso S. Celso, e che misura in totale una superficie di M. 1300.00 per L. 32000.—.

In seguito presentatasi occasione favorevole, venne acquistata un'altra porzione di terreno dove si è stabilito un ampio giardino che misura M. sup. 676.46 per L. 12000.—. È da notarsi che lungo il Corso S. Celso, nell'antico giardino del Collegio di S. Luca, esisteva una tettoia della larghezza di M. 10.08 che serviva alla ricreazione degli alunni in tempo

di pioggia, la quale venne divisa e venduta in porzioni corrispondenti alle rispettive lunghezze dei lotti che fronteggiavano il Corso e dei quali la tettoia faceva parte.

L' esistenza di questa tettoia fece nascere al progettante il pensiero di conservarla; la sua buona costruzione e le dimensioni grandiose presentandosi ancora assai utili come portico di ricreazione nei tempi di pioggia sia pei ragazzi dell' Asilo. sia per quelli del Conservatorio. Ne derivò quindi che la pianta del fabbricato dovesse essere tracciata entro limiti assegnati, da che l'asse longitudinale del fabbricato doveva necessariamente passare per la mezzaria d'una campata del suddetto portico sussistente.

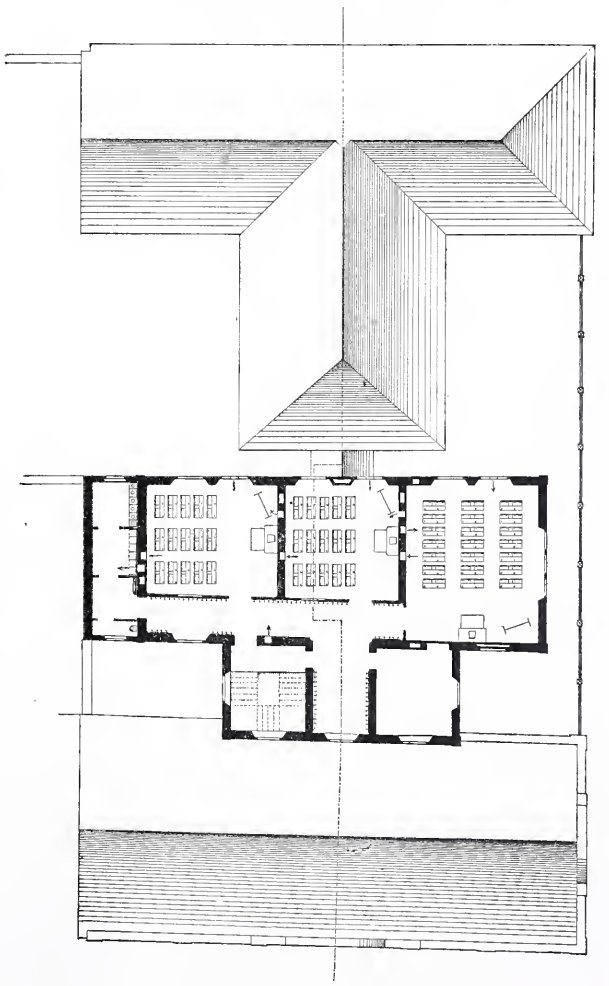


Pianta del Piano Terreno — *Scala 1:400*

Nelle campate estreme di questa tettoia vennero insediate, a sinistra la sala per le maestre ed un magazzino, a destra la portineria con relativo alloggio del portinaio ed alcune ritirate per servizio nelle ore di ricreazione. L'accesso giornaliero venne aperto verso la via S. Martino dove minore è la viabilità, assai pericolosa nelle ore d'entrata ed uscita dei ragazzi.

L'assieme del fabbricato venne ideato composto di tre speciali corpi di fabbrica. Il primo, che comprende la tettoia conservata, la portineria coll'accesso giornaliero ed il principale ingresso sul corso, un magazzino ed una sala per le maestre; il secondo (col piano superiore dove venne installato il Conservatorio Falciola) che comprende un accesso centrale avente a destra la Direzione, a sinistra la scala che conduce al Conservatorio e di facciata la sala dei canestri ai cui lati si trovano le aule secondarie; il terzo che comprende la grande aula centrale, il refettorio coi locali di servizio, (cucina, magazzino, lavandino da una parte — latrine, bagno, smaltitoi ed infermeria dall'altra). A questo corpo di fabbricato venne assegnato una maggior altezza, proporzionale alla vastità dell'aula maggiore e del refettorio. I primi due corpi furono addossati l' uno all'altro; il terzo venne riunito a questi due per mezzo di piccolo e basso passaggio con che si è ottenuto d' aver luce ed aria abbondantissime in tutti i locali superiori del Conservatorio Falciola. Un comodo corridoio a piano terreno mette poi in comunicazione la tettoia verso il Corso S. Celso, il cortiletto di sinistra (coll'accesso al sotterraneo) ed il giardino.

Il Conservatorio Falciola, ubicato al primo piano, è così distribuito. La scala, onde rendere facile sfogo ai ragazzi a scuola finita, si è fatta sboccare in due ambienti; uno foggiato a corritoio, l' altro a locale più regolare che serve anche d'anticamera alla Direzione. L'uno e l'altro sono in comunicazione fra loro ed in essi sono attaccati i porta mantelli numerizzati e divisi secondo le singole aule. Un locale serve per Direzione; una grandissima aula serve per la prima sezione, due altre aule per la seconda e terza sezione. Quì pure si trovano smaltitoi e latrine con lavatoio, ecc., e ritirate speciali per le maestre.


Pianta del Primo Piano — *Scala 1:400*

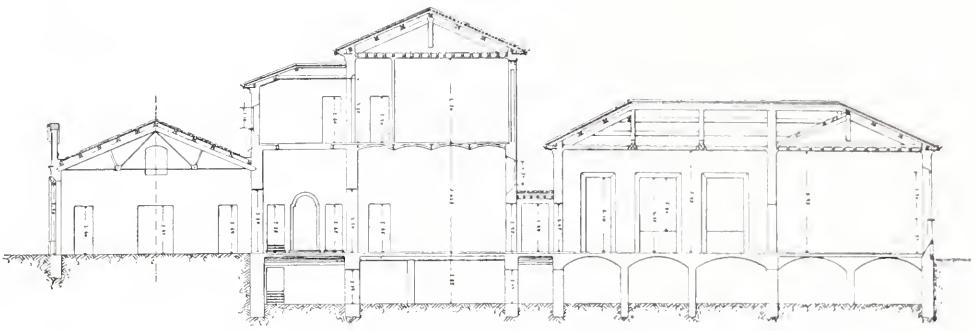
Il fabbricato è servito da due scale; l' una che mette in comunicazione il piano terreno col primo piano e discende anche nei sotterranei, ma con accesso separato sul cortiletto di sinistra; l'altra che mette direttamente in comunicazione la cucina coi sotterranei, e ciò per il più facile trasporto del combustibile giornalmente occorrente. È pure fornito di acqua potabile e fognatura.

Nell'aula maggiore a piano terreno i banchi furono costruiti in modo da potersi facilmente levare la scalinata centrale così che in occasione di feste si può lasciare libera, e con comodo passaggio, la visuale centrale passante per l' ingresso principale sul Corso e per tutto l' asse longitudinale del fabbricato.

Non essendosi tutt' ora chiusi completamente i conti relativi, nulla si può dire in merito alla spesa totale fatta. Diremo solo che essa venne preventivata in L. 81.500.—, e che le addizionali furono preventivate in L. 9000.—.

Per la ristrettezza dello spazio risultante fra il fabbricato e la via San Martino (causata dall' obbligo di dover mantenere l' asse longitudinale del fabbricato stesso passante per la mezzaria d' una fra le campate della tettoia che si è conservata)

e precisamente onde aumentare la larghezza del passaggio che riunisce i due cortili laterali lambenti la via stessa, si è dovuto ricorrere ad una costruzione speciale della cinta, formata cioè con soli pezzi di pietra — granito e bevole — con sovrapposta cancellata in ferro, messi assieme tra loro come si sarebbe usato in un'opera da legname.



Sezione longitudinale.

L'Asilo è capace di N. 250 ragazzi e il Conservatorio di 100.

A questa costruzione furono addetti i seguenti Imprenditori e Fornitori:

Capomastro, signor Achille Pedanti. - Falegname, signor Francesco Angiolini. - Verniciatore, sig. Pietro Morè. - Fabbro, sig. Francesco Villa. - Idraulico, sig. Giacomo Vismara. - Tagliapietre, sig. Innocente Pirovano. - Giardiniere, sig. Angelo Ferrario. - Costruttore gelosie, signori Fratelli Pozzi e C.ª - Calorifero, ditta Guzzi e Ravizza. - Imbiancatore, signor Luigi Valentini. - Fabbro, signor Giuseppe Lancini. - Lava metall., signor Pietro Flori. - Marmi e lastre, signor Antonio Bogani.

Il progetto nonchè la direzione dei lavori di questo fabbricato sono opera completamente disinteressata dell'Architetto Alemagna il quale vi ha portato tutta la sua ben nota e intelligentissima cura anche nei più minuti particolari.

NECROLOGIO

Ing. LUIGI TENENTI.

+ 15 Dicembre 1899.

Il giorno 2 dicembre, nel ringraziare la Direzione della Compagnia *Assicurazioni Generali Venezia*, la quale aveva voluto festeggiare con un banchetto in mio onore l'insediamento dei suoi uffici nel nuovo stabile di Piazza Cordusio in Milano, io accennavo all'opera da me prestata per la costruzione di questo ufficio, osservando come « al giorno d'oggi la professione dell'architetto si renda sempre più complessa e ardua: infatti da una parte aumentano le esigenze estetiche del pubblico, cui la facilità dei viaggi e l'abbondanza delle riproduzioni grafiche procurano una pratica ed efficace educazione del gusto ed una maggiore famigliarità dei vari stili, il che, mentre acuisce il desiderio della originalità, rende più difficile il soddisfarvi: dall'altra parte invece le esigenze pratiche si moltiplicano e si impongono fin dal primo abbozzo di una determinata composizione architettonica, esercitando in questa una azione che spesso deprime la fantasia e ne intralcia la genialità.

In tale condizione di cose, l'opera dell'architetto deve al giorno d'oggi assecondare alternativamente due tendenze divergenti, per quanto rivolte al comune risultato; cosicchè spesso avviene che la mente, dalla tranquilla meditazione di un elemento architettonico, debba bruscamente passare alla risoluzione di una difficoltà tecnica, e la mano intenta a delineare un motivo decorativo debba deporre la matita per applicarsi a predisporre gli elementi per un contratto, a stendere un preventivo, calcolare la resistenza di una struttura.

« In questa continua ginnastica della mente e della mano, non sempre è dato di mantenere viva la spontaneità della ispirazione, e vigile al tempo stesso la mente alle preoccupazioni tecniche: cosicchè si può anche comprendere come arrivi talvolta che l'architetto divaghi ancora colla fantasia al momento in cui una questione tecnica esiga tutta la ponderazione, o non riesca a distogliersi dal mondo delle cifre e dei calcoli al momento in cui si attende da lui la genialità di un motivo architettonico.

« Trovare il modo di assecondare regolarmente lo svolgimento di queste due diverse preoccupazioni, vuol dire assicurare ad ognuno dei requisiti fondamentali di un'opera architettonica il migliore soddisfacimento; ma per ciò occorre che vi siano due forze atte ad esercitare ognuna il proprio compito, procedano in questo con spontaneo accordo, così da raggiungere il comune intento.

« Questa circostanza così singolare, io fui fortunato di potere attuare mediante la cooperazione del mio collega Ing. Luigi Tenenti, grazie al quale le complesse attribuzioni dipendenti dal compito di erigere per le *Assicurazioni Generali*, una nuova sede vincolata a condizioni speciali, sia per la utilizzazione dell'area e la destinazione dell'edificio, sia per l'impiego di capitali, ed il particolare significato delle sue linee architettoniche, poterono svolgersi regolarmente e raggiungere quel risultato che la stessa odierna riunione mi conforta a credere sia ritenuto interamente soddisfacente ».

* * *

Era ben lontano, in quel momento, il pensiero che l'amico, il collega al quale con queste parole attribuivo la parte sua di merito nell'opera, di cui si festeggiava il compimento, sarebbe venuto improvvisamente a mancarmi pochi giorni dopo, e che io avrei dovuto, a così breve intervallo di tempo, rendere omaggio alla sua memoria ricordando altresì la cooperazione sua in altri lavori professionali.

Poichè l'Ing. Luigi Tenenti, già mio condiscepolo nell'Istituto Tecnico di Milano, più tardi al Politecnico, dopo di avere per alcuni anni prestato l'opera sua presso l'Ufficio Tecnico municipale di Milano, si era applicato all'esercizio dell'ingegneria, attendendo a costruzioni civili in Milano, nelle quali non tardò a spiegare le sue rare doti di una scrupolosa diligenza ed esattezza nella formazione dei disegni di costruzione, nelle trattative di ordinazione e nella direzione dei lavori. Perciò egli fu per tempo chiamato a cooperare in lavori di architettura civile compiuti in Milano, e la buona prova di tale cooperazione mi consigliava nel 1890 ad assicurarmi il suo concorso allorquando ebbi l'incarico della erezione del Tempio Israelitico in Milano, più tardi in costruzioni civili, fra cui la casa signorile in Via Cappuccio, della quale, come del Tempio Israelitico, l'*Edilizia Moderna* ebbe ad occuparsi (vedi Anno I, Fasc. VII, e Anno VII, Fasc. V).

L'incarico della costruzione del Palazzo Assicurazioni Generali Venezia in Piazza Cordusio, ricevuto nell'aprile 1897, mi aveva nuovamente portato ad associarmi l'opera dell'Ing. Tenenti, e le molte questioni tecniche dipendenti da particolarità di strutture richieste dalla destinazione dell'edificio, trovarono sempre nell'opera del compianto collega la regolare e coscienziosa attuazione.

Le qualità dell'animo facevano nell'Ing. Tenenti degno riscontro alle doti della mente; cosicchè la immatura sua perdita se ha crudamente colpito la famiglia che formava lo scopo della sua vita modestamente laboriosa, se ha profondamente addolorato i colleghi ed i compagni di scuola che avevano serbato vivi i vecchi legami di amicizia, riuscì dolorosa a quanti ebbero campo, anche nei semplici rapporti professionali, di apprezzare facilmente la bontà dell'animo, la gentilezza dei modi, lo zelo che egli apportava in quell'esercizio della sua professione, di cui ci ha lasciato grato ricordo e prezioso esempio.

Luca Beltrami.

Giovanni Luvoni — Gerente Responsabile

PREM. STAB. TIPO-LITOGRAFICO "GALILEO", MILANO.

Proprietà artistica e letteraria riservata

LA FACCIATA DELLA CHIESA DI S. SEPOLCRO IN MILANO

(Fotog. dello Stab. A. Ferrario — Milano).

Ing. C. Nava e Arch. G. Moretti. Eliot. A. Demarchi.

CASA DEL PRINCIPE CASTELBARCO-ALBANI IN MILANO.

Prospetto verso la Via Principe Umberto.

(Tav. I.)

(Fotog. dello Stab. A. Ferrario — Milano)

CASA DEL PRINCIPE CASTELBARCO-ALBANI IN MILANO

Prospetto verso la Via Manin.

(Tav. II.)

(Fotog. dello Stab. A. Ferrario — Milano)

Arch. Emilio Alemagna. Eliot. A. Demarchi.

CASA DEL PRINCIPE CASTELBARCO-ALBANI IN MILANO.

Prospetto verso Corte.

(Tav. III.)

(Fotog. dello Stab. A. Ferrario — Milano)

Arch. Emilio Alemagna. Eliot. A. Demarchi.

PROGETTO PER LA NUOVA UNIVERSITÀ DI NAPOLI.

Fronte sul Corso Umberto I.

(Fotogr. A. Mauri — Napoli).

Arch. P. P. Quaglia.

Eliot. A. Demarchi.

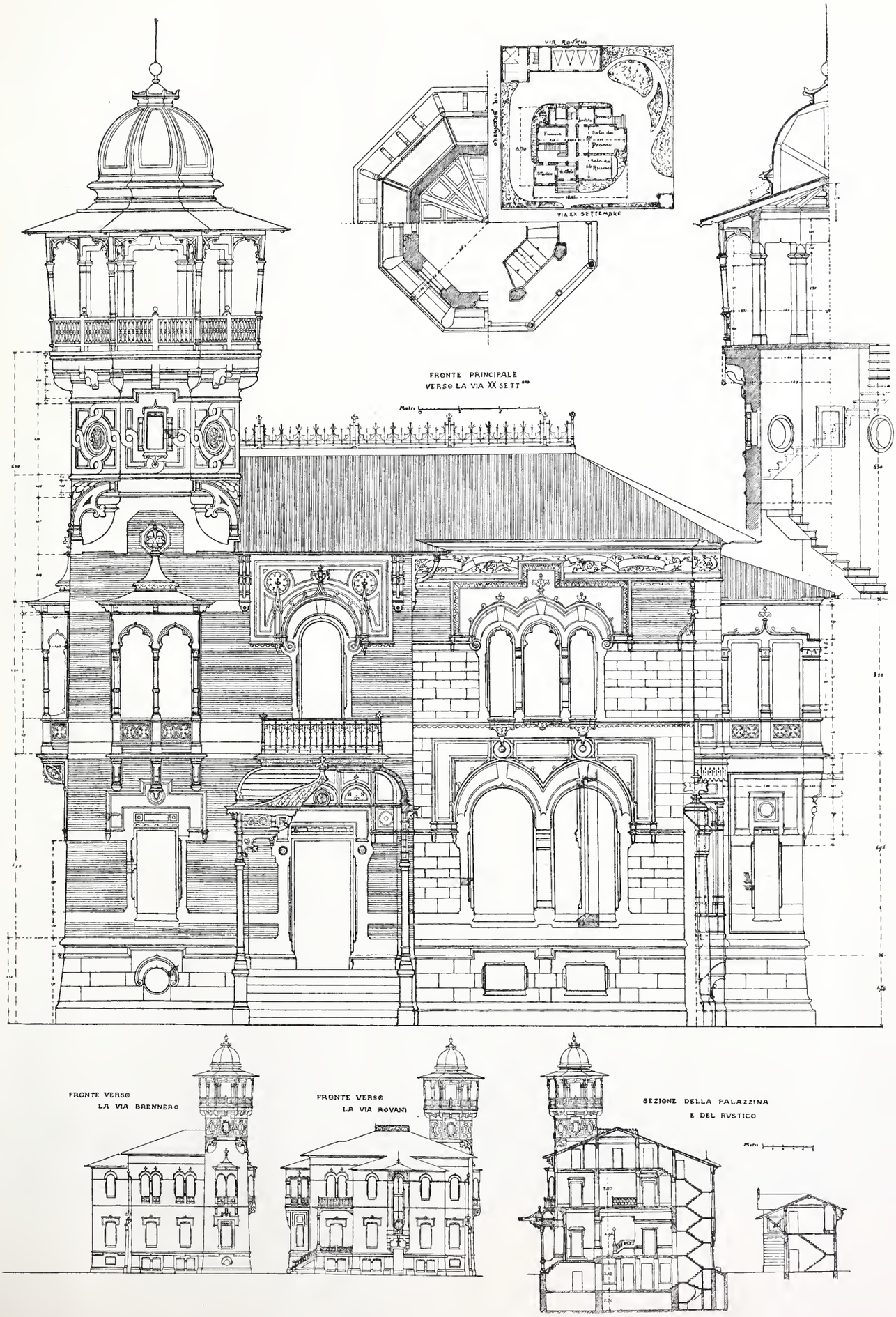
PALAZZINA FRANCETTI-FROVA – Via Venti Settembre, Milano.

(Tav. I).

Arch. Sebastiano Giuseppe Locati. Eliot. A. Demarchi.

PALAZZINA FRANCETTI-FROVA — Via Venti Settembre, Milano.

(Tav. II).



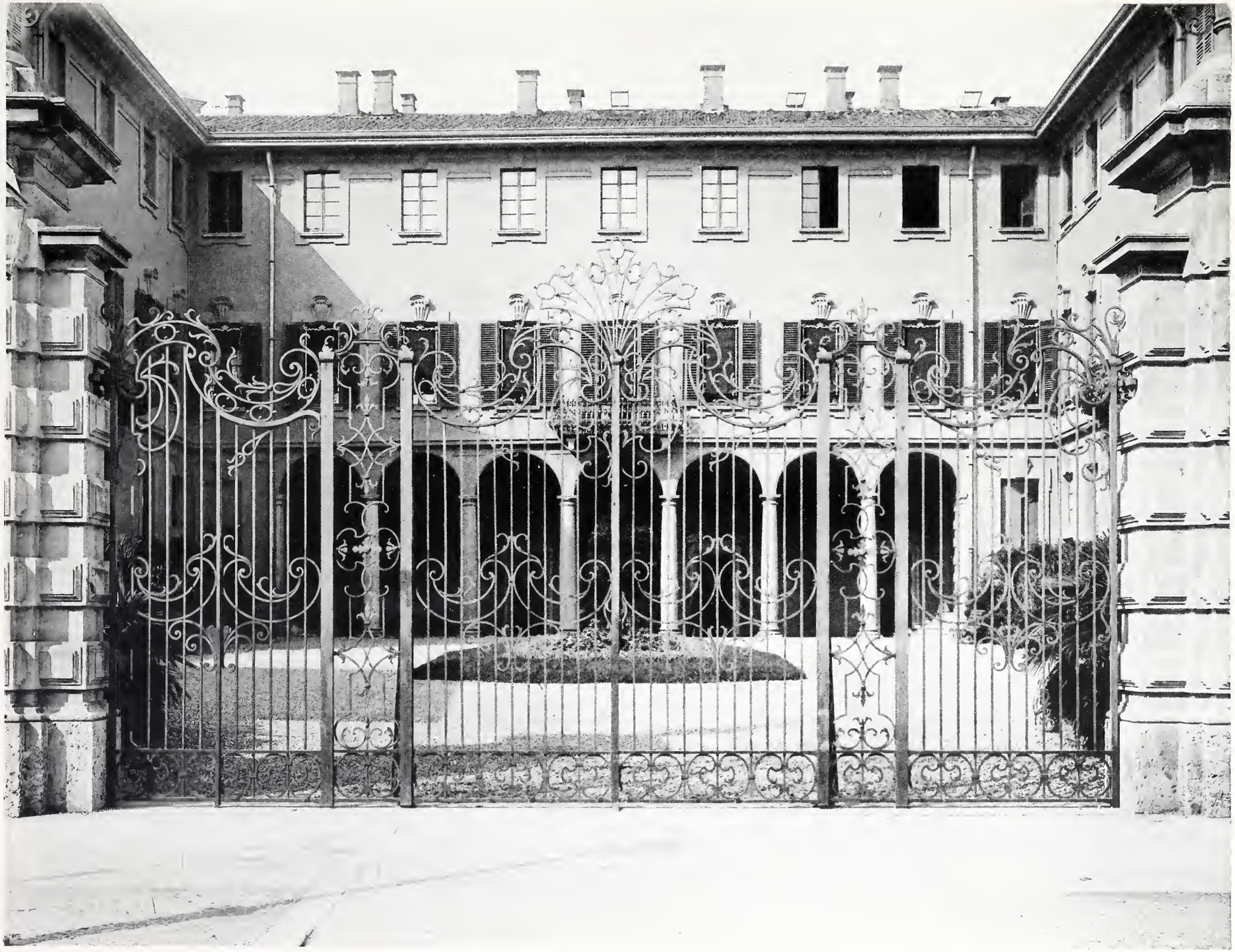
Arch. Sebastiano Giuseppe Locati.

IL NUOVO PONTE NAVI SULL'ADIGE A VERONA.

(Fotografia dello Stab. G. Bertucci — Verona).

Arch. A. Peretti. Eliot. A. Demarchi.

CANCELLO VERSO LA VIA VITTORIA DELLA CASA DEL MARCHESE FERDINANDO STANGA
in Milano.

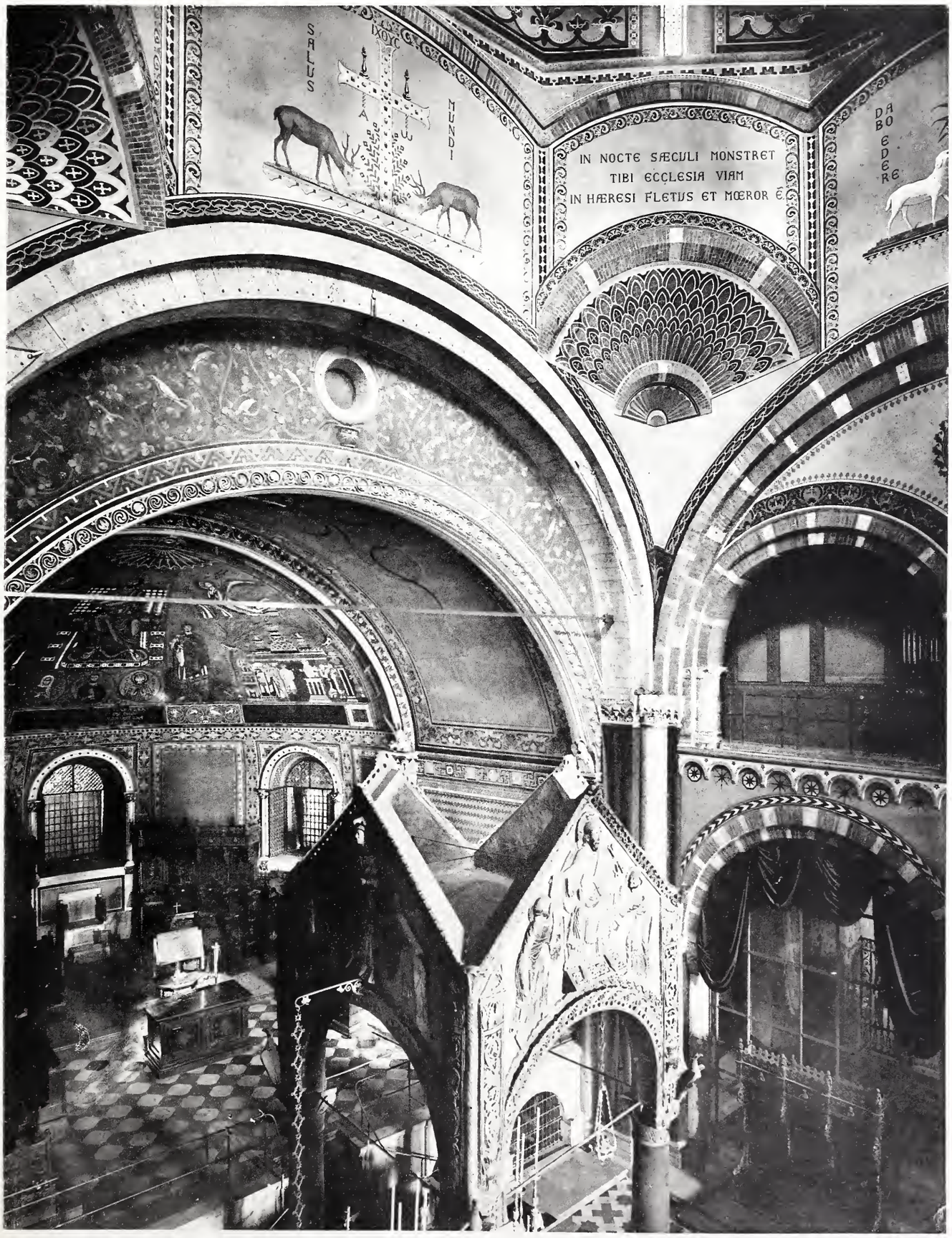


(Fotografia dello Stab. A. Ferrario — Milano).

Arch. Antonio Citterio. Eliot. A. Demarchi.

LA DECORAZIONE NELLA PARTE INFERIORE DEL TIBURIO E NELL'ABSIDE

DI S. AMBROGIO IN MILANO, ESEGUITA NEL 1897.



(Fotogr. dello Stab. A. Ferrario — Milano)

ARCH. G. LANDRIANI. ELIOT. A. DEMARCHI.

IL PALAZZO COMUNALE DI VERGATO
(Provincia di Bologna).

(Tav. I).

(Fotografia dell' " Emilia " — Bologna).

Arch. Tito Azzolini. Eliot. A. Demarchi.

IL PALAZZO COMUNALE DI VERGATO

(Provincia di Bologna)

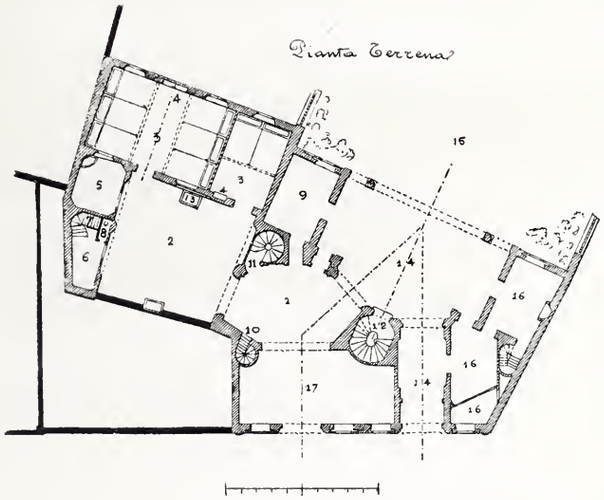
(Tav. II)

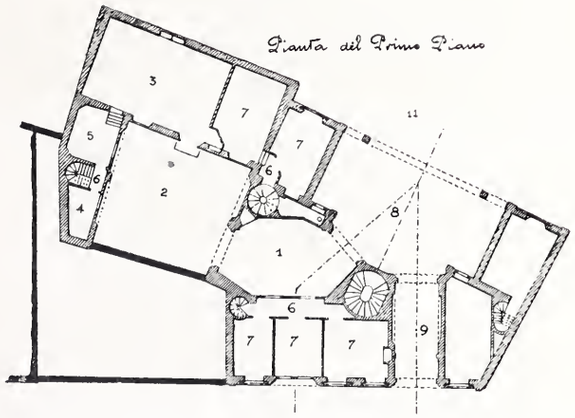
(Fotogr. dell' "Emilia" — Bologna)

Arch. Tito Azzolini. Eliot. A. Demarchi.

ALCUNE FRA LE PIU RECENTI COSTRUZIONI PER SCUDERIE

Casa Castelbarco-Albani - Milano





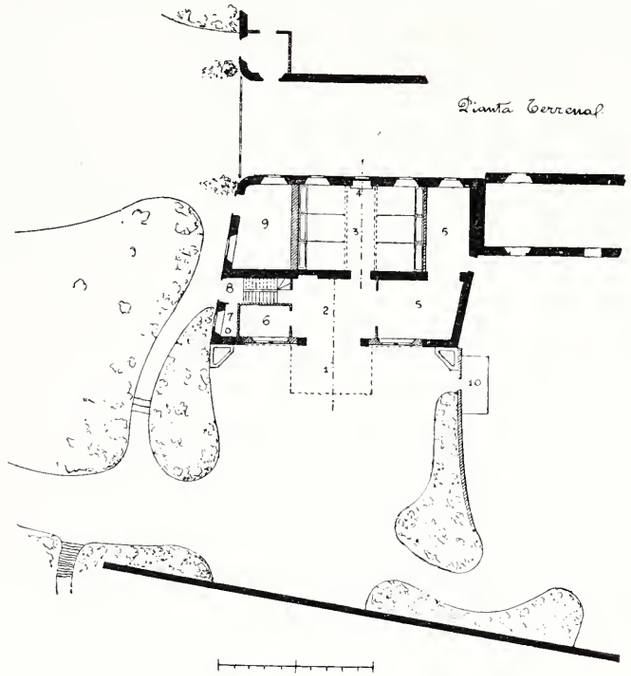
PIANTA TERRENA.

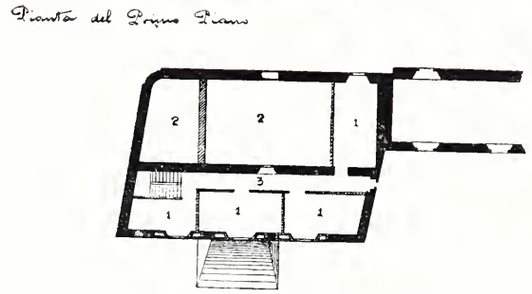
1 — Portico
2 — Cortile da coprirsi
3 — Scuderie
4 — Bussole per paglia e fieno
5 — Box
6 — Ripostiglio oggetti di servizio
7 — Scala al fienile
8 — Ritirata
9 — Selleria
10 — Scaletta agli ammezzati
11 — Scala agli ammezzati e 1° piano
12 — Scala al 1° piano
13 — Letamajo nel sotterraneo
14 — Portico e porta d' ingresso
15 — Porte giardino
16 — Portineria
17 — Rimesse.

PIANTA SUPERIORE

1 — Sopralzo del portico
2 — Cortile
3 — Fienile
4 — Deposito avena
5 — Magazzeno ed accesso al fienile
6 — Passaggi e scale
7 — Camere d'abitazione pei cocchieri
8 — Sopralzo del portico
9 — Sopralzo della porta.

Villa Alemagna - Barasso





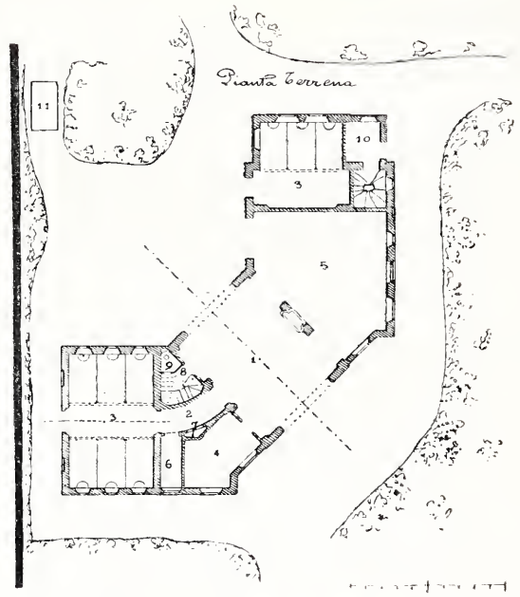
PIANTA TERRENA.

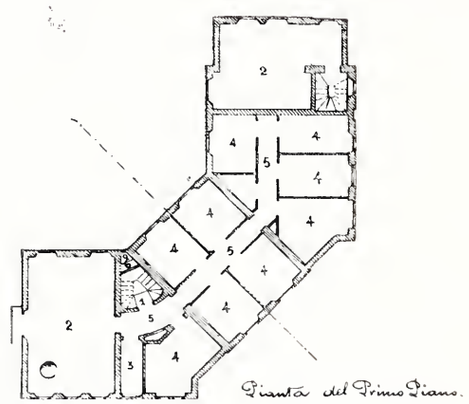
1 — Pensilina
2 — Portico
3 — Scuderia
4 — Bussola fieno e paglia
5 — Rimesse
6 — Selleria
7 — Ritirata
8 — Passaggio e scaletta ascendente e discendente
9 — Camera di servizio
10 — Fossa pel letame.

PIANTA SUPERIORE.

1 — Abitazione cocchiere e domestici
2 — Sopralzo scuderie con superiore fienile
3 — Corritojo di disimpegno.

Villa Esengrini - Monza





PIANO TERRENO.

1 — Portico
2 — Passaggio
3 — Scuderie
4 — Selleria
5 — Rimessa
6 — Ripostiglio paglia
7 — Bussola per fieno e paglia
8 — Scala al piano superiore
9 — Ritirata
10 — Ripostiglio e scala al fienile
11 — Fossa pel letame.

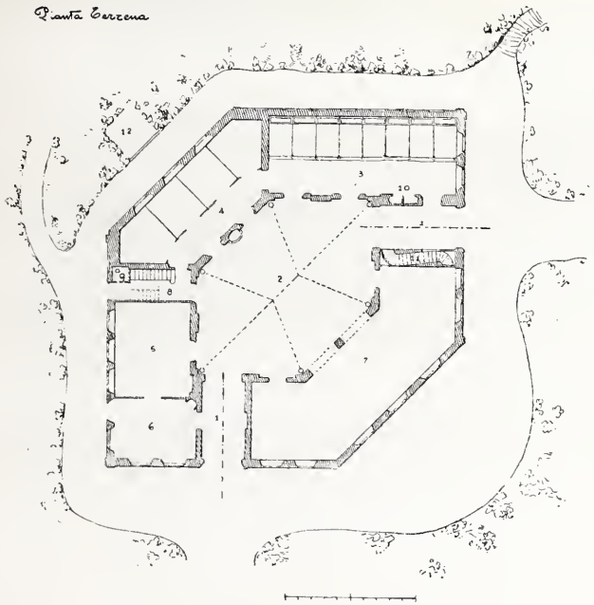
PIANO SUPERIORE.

1 — Scala
2 — Fienili
3 — Magazzeno avena
4 — Camere di servizio e d'abitazione
5 — Corritojo di disimpegno.
6 — Ritirata.

Arch. E. Alemagna.

ALCUNE FRA LE PIÙ RECENTI COSTRUZIONI PER SCUDERIE.

Villa Olmo - Como - Duca Visconti



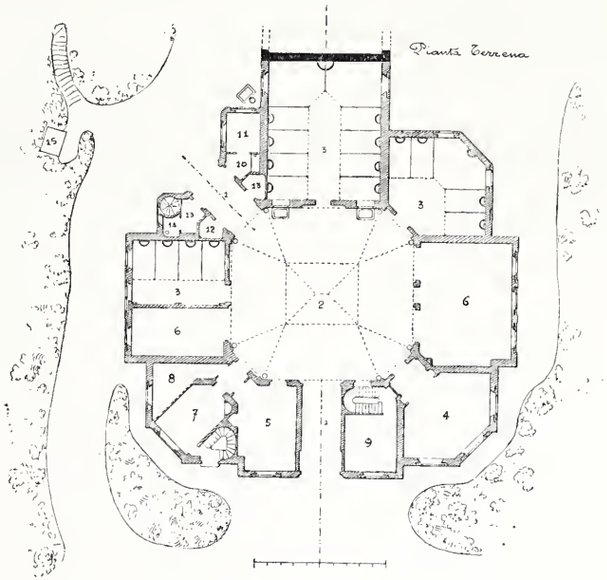
PIANTA TERRENA.

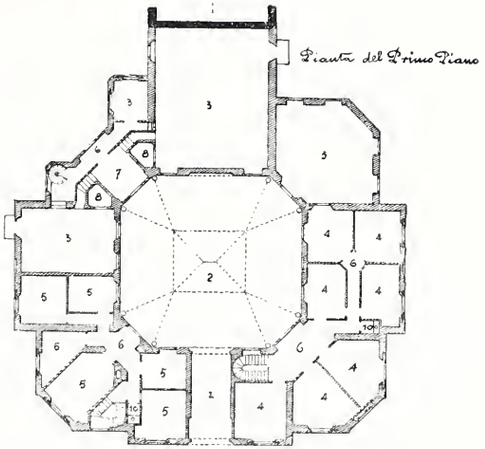
1 — Porte d' accesso
2 — Gran cortile coperto
3 — Scuderia a poste
4 — Scuderia a box
5 — Selleria
6 — Camera per lavoro
7 — Rimessa
8 — Passaggio e scala ai superiori
9 — Ritirata
10 — Bussola per fieno e paglia
11 — Scala al superiore e sotto cassone per distribuzione avena
12 — Fossa per letame coperta.

PIANTA SUPERIORE.

1 — Abitazione cocchieri
2 — Fienili per paglia e fieno
3 — Sopra passaggi ai portoni
4 — Camera ripostiglio avena
5 — Corritoj di disimpegno
6 — Ritirate
7 — Scala ed accesso
8 — Magazzeno.

Villa Esengrini - Varese





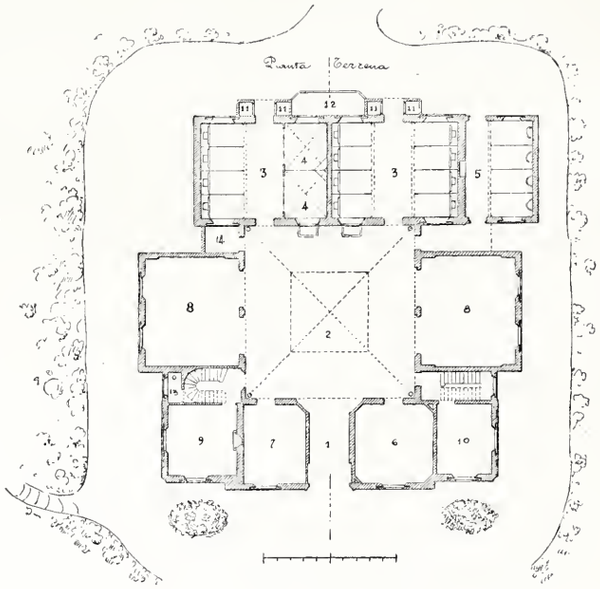
PIANTA TERRENA.

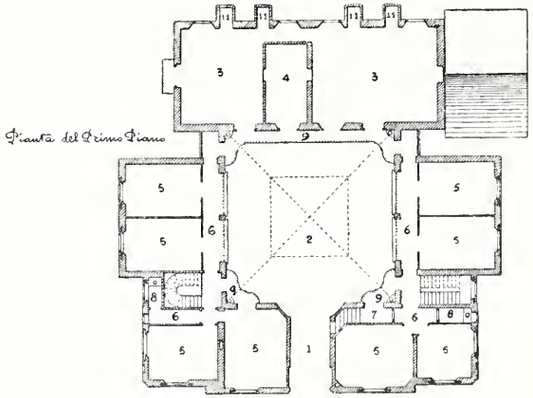
1 — Porte d' accesso
2 — Gran cortile coperto
3 — Scuderie a poste e box
4 — Selleria
5 — Camera di lavoro
6 — Rimesse
7 — Camera con camino pei cocchieri
8 — Camerino per asciugatoio
9 — Camera per guardaroba livree
10 Cassone per l' avena
11 — Ripostiglio per oggetti selleria e scuderia
12 — Bussole per fieno e paglia
13 — Accesso alla scala 1° piano e ritirata
14 Ritirata
15 — Bocca sotterranea per il letame

PIANO SUPERIORE.

1 — Sopralzo porta d'ingresso
2 Gran cortile coperto
3 Fienili per fieno e paglia
4 Abitazione dei cocchieri
5 — Abitazione dei domestici
6 — Passaggi per disimpegno locali
7 — Camera pel garzone scuderia
8 — Bussole per fieno e paglia
9 — Magazzeno avena
10 Ritirate.

Villa d' Adda - Arcore





PIANTA TERRENA.

1 — Porta d'ingresso
2 — Gran cortile coperto
3 Scuderie padronali
4 — Box
5 — Scuderia di servizio
6 — Selleria
7 Camera per lavoro
8 — Rimesse
9 — Camera per cocchieri con camino
10 — Ripostiglio ed asciugatoio
11 — Bussole per fieno e paglia
12 — Piccolo deposito letame
13 — Ritirata
14 Ripostiglio oggetti servizio.

PIANTA SUPERIORE.

1 — Sopralzo porta d' ingresso
2 — Gran cortile coperto
3 — Fienili
4 — Camera del garzone custode
5 — Abitazioni e camere servizio
6 — Disimpegni
7 — Scala d' accesso alla tettoja
8 — Ritirate
9 — Ballatojo

Arch. E. Alemagna.

LA CASA DELLE IMPRESE BELLIA IN TORINO

(sulla nuova Diagonale "Pietro Micca").

(Tav. I).

Arch. Carlo Ceppi. Eliot. A. Demarchi.

LA CASA DELLE IMPRESE BELLIA IN TORINO
(sulla nuova Diagonale "Pietro Micca")
(Tav. II)

(Fotogr. del sig. Luigi Bollan — Torino)

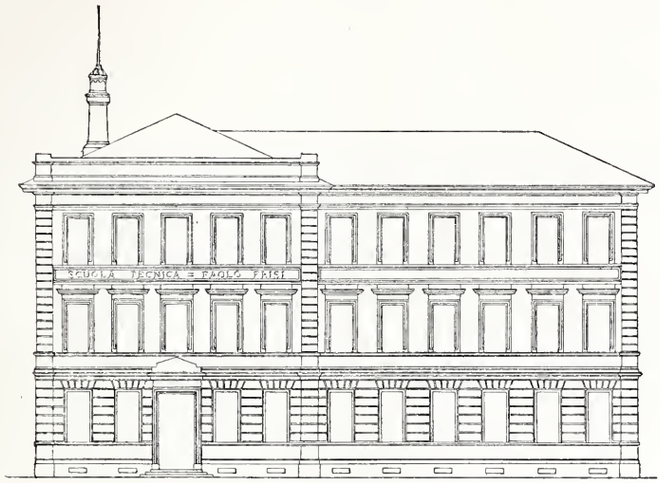
Arch. Carlo Ceppi. Eliot. A. Demarchi.

LA CAPPELLA FUNERARIA PER LA FAMIGLIA G. D'ARONCO

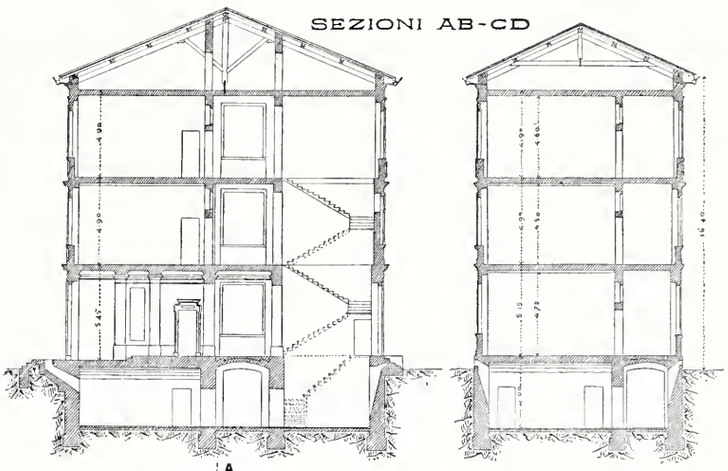
IN UDINE

Arch. R. D' Aronco. Eliot. A. Demarchi.

LA NUOVA SCUOLA TECNICA "PAOLO FRISI" IN MILANO.

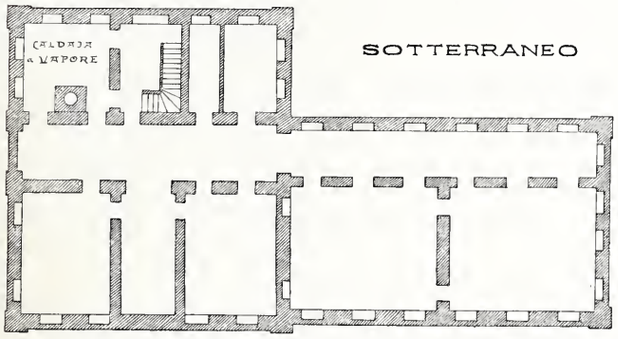


PROSPETTO

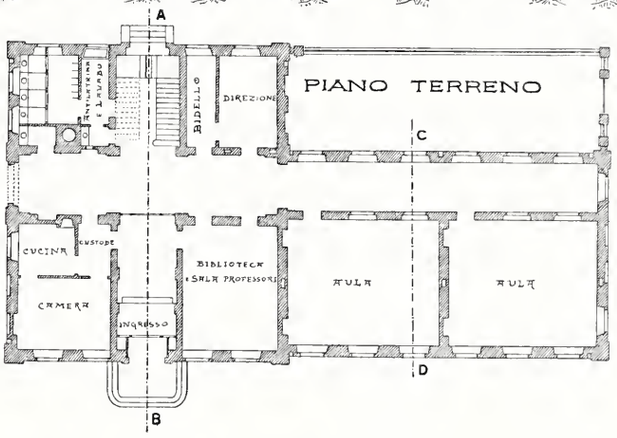


SEZIONI AB-CD

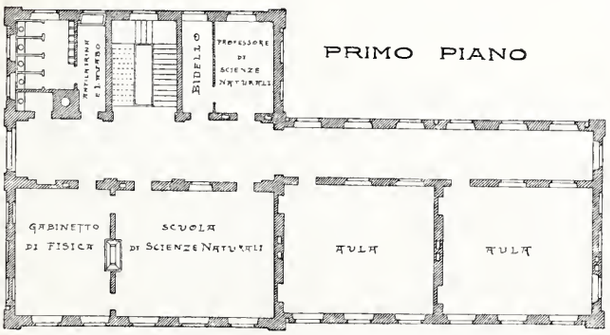
SCALA METRICA



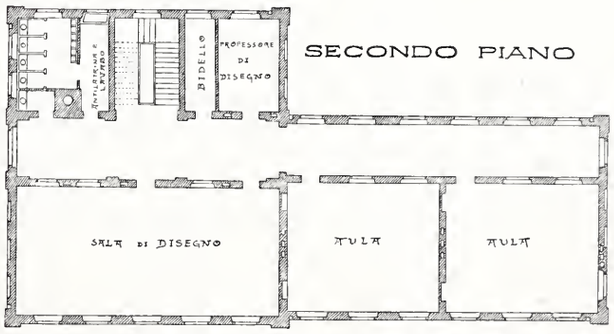
SOTTERRANEO



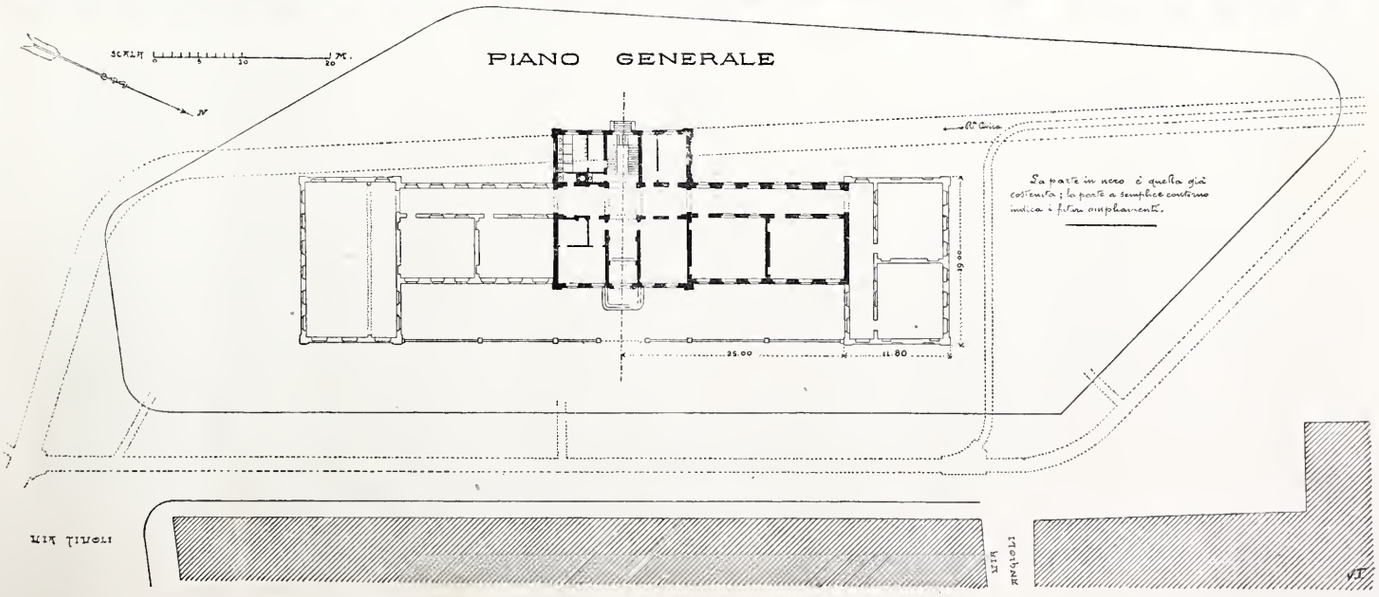
PIANO TERRENO



PRIMO PIANO



SECONDO PIANO



Arch. E Brotti.

CASA SIGNORILE IN MILANO – Prospetto verso strada

(Tav. I).

Arch. Luca Beltrami
Ing. Luigi Tenenti

Eliot. A. Demarchi

CASA SIGNORILE IN MILANO — Prospetto verso il giardino.

(Tav. II).

Arch. Luca Beltrami
Ing. Luigi Tenenti

Eliot. A. Demarchi

CONCORSO INTERNAZIONALE PER IL PALAZZO FEDERALE IN MESSICO.

(Tav. I).

Veduta prospettica.

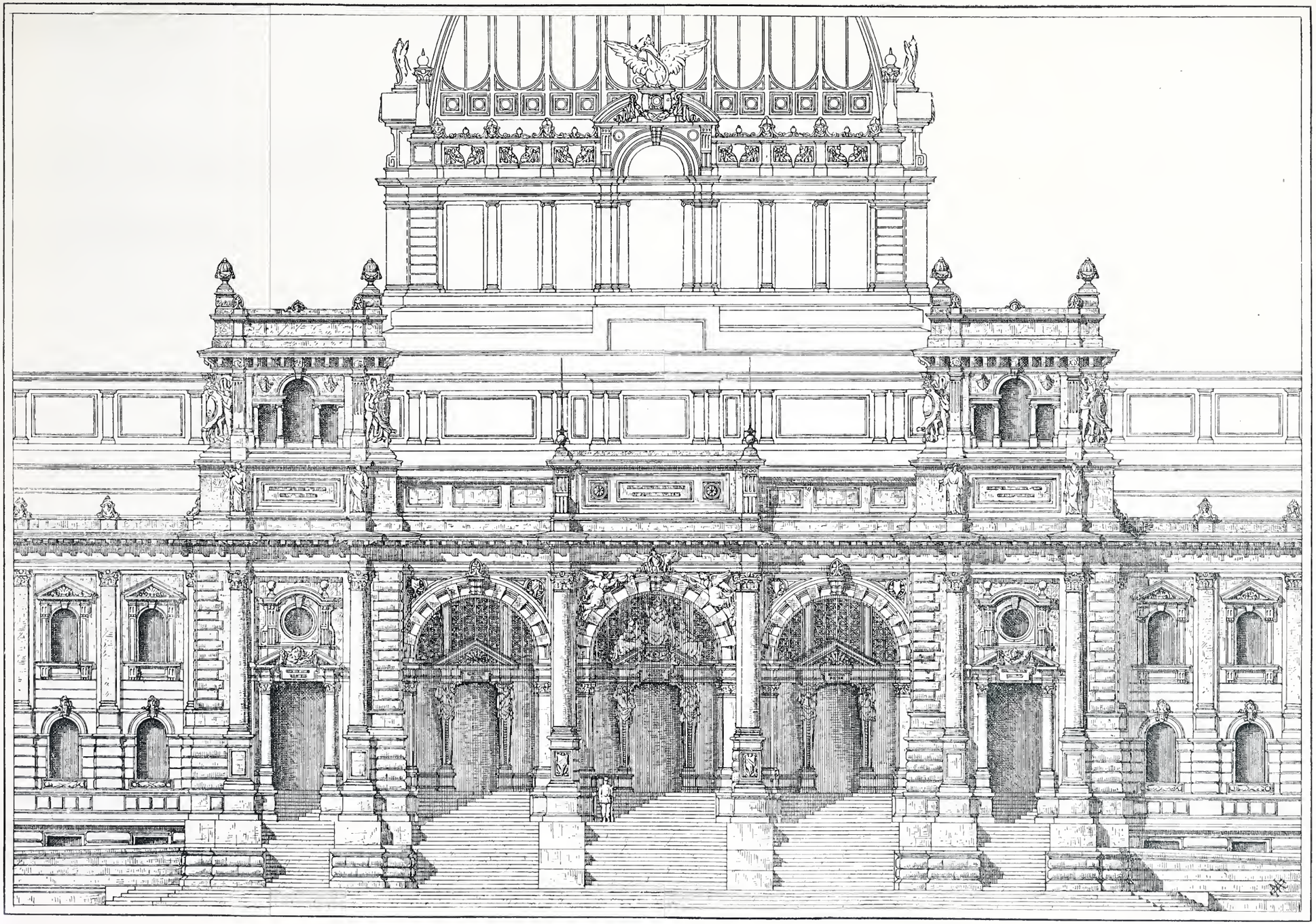
Arch. G. Misuraca

Eliot. A. Demarchi

CONCORSO INTERNAZIONALE PER IL PALAZZO FEDERALE IN MESSICO.

(Tav. II).

Dettaglio dell' Ingresso.



Arch. G. Misuraca.

LA CAPPELLA AMBROSANO NEL CIMITERO DI S. MINIATO IN FIRENZE.

(Fotogr. dello Stab. Brogi — Firenze).

Arch. Tito Bellini

Eliot. A. Demarchi

L' ASILO "FILIPPO E CARLOTTA PISANI" — in Via Caradosso, Milano.

(Fotogr. dello Stab. A. Ferrario — Milano

Arch. Emilio Alemagna. Eliot. A. Demarchi.

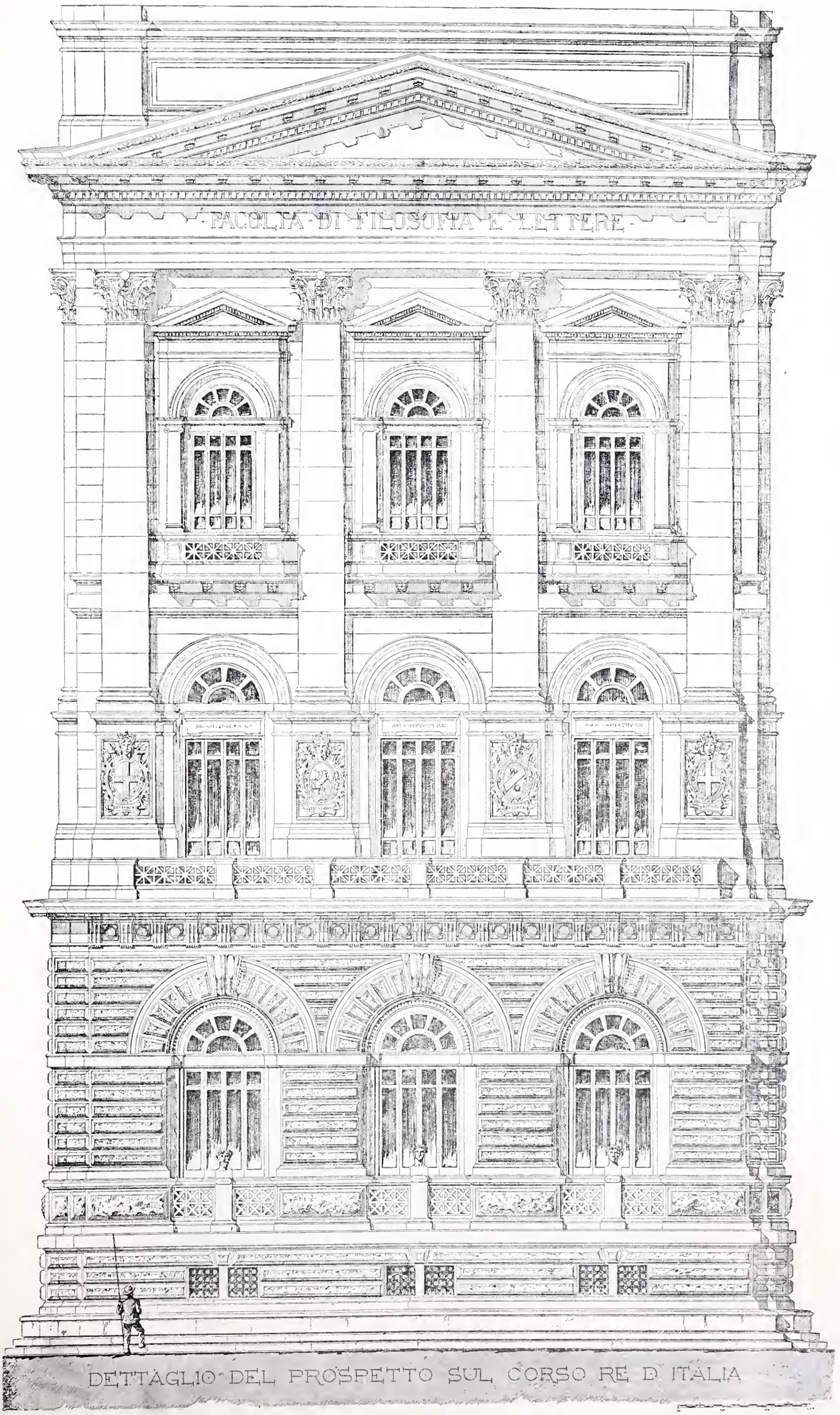
IL NUOVO PALAZZO SUL CANAL GRANDE PRESSO LA CHIESA DELLA SALUTE

IN VENEZIA.

(Fotogr. dello Stab. C. Naya — Venezia).

Arch. Edoardo Trigomi Mattei. Eliot A. Demarchi.

PROGETTO PER LA NUOVA UNIVERSITÀ DI NAPOLI.



Arch. P. P. Quaglia.

EDIFICIO PER ESPOSIZIONE PERMANENTE DI BELLE ARTI IN FIRENZE.

(Fotogr. dello Stab. Brogi — Firenze).

Arch. Vincenzo Micheli. Eliot. A. Demarchi.

L'ISTITUTO SALESIANO DI SANT'AMBROGIO — in Via Copernico, 5 — Milano.

Arch. Cecilio Arpesani. Eliot. A. Demarchi.

L'ISTITUTO SALESIANO DI SANT'AMBROGIO – in Via Copernico, 5 – Milano.

Arch. Cecilio Arpesani. Eliot A. Demarchi.

IL NUOVO PALAZZO MUNICIPALE DI CASALMAGGIORE

Arch. Giacomo Misuraca. Eliot. A. Demarchi.

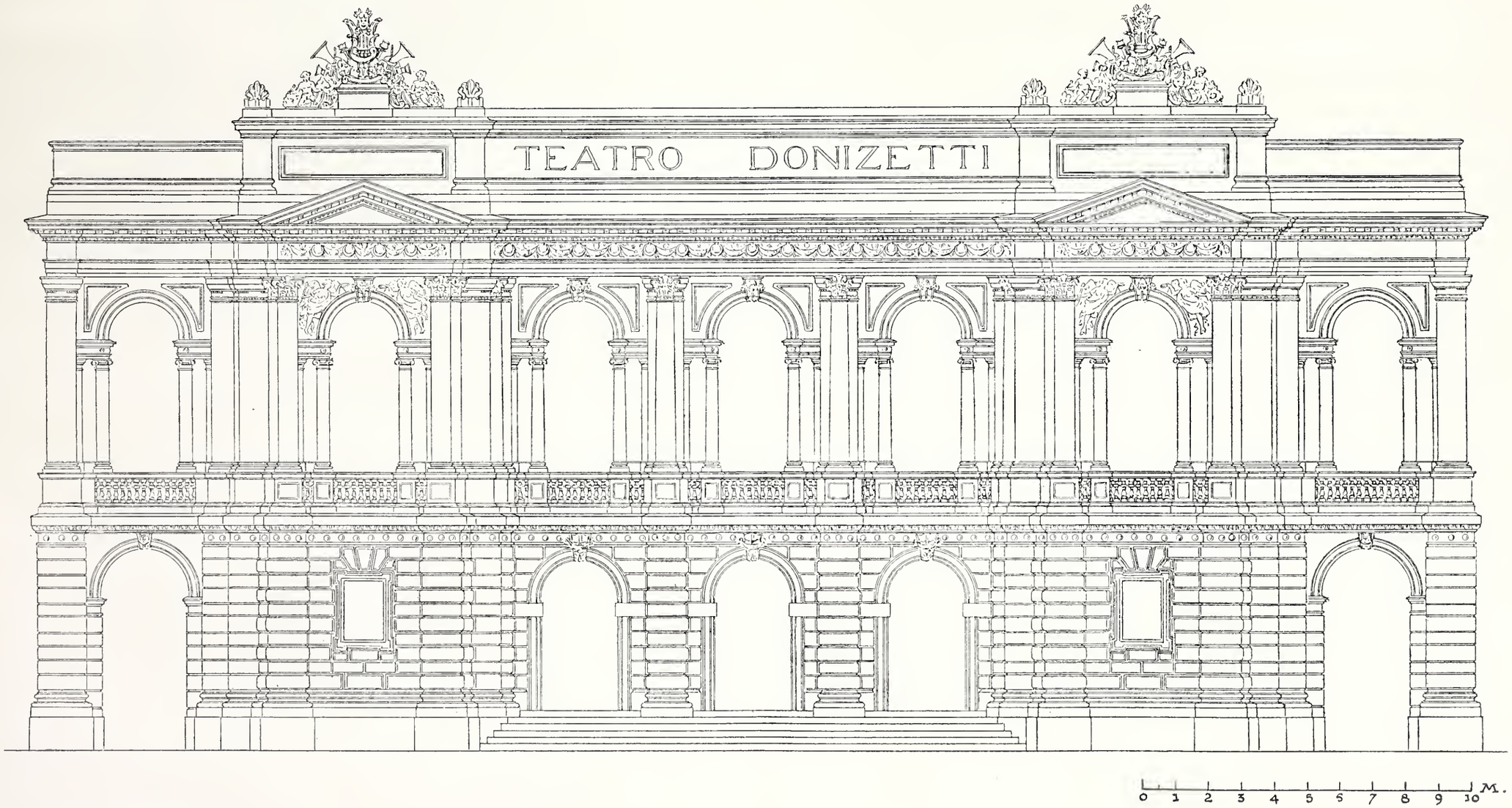
CASA D'AFFITTO IN FIRENZE.

Arch. Pietro Berti. (Fotogr. dello Stab. Brogi — Firenze). Eliot. A. Demarchi.

LA LAPIDE ALL' ARCH. GIACOMO FRANCO IN VENEZIA.

Arch. Vincenzo Rinaldo. Eliot. A. Demarchi.

IL NUOVO TEATRO GAETANO DONIZETTI A BERGAMO



Arch. Pietro Via.

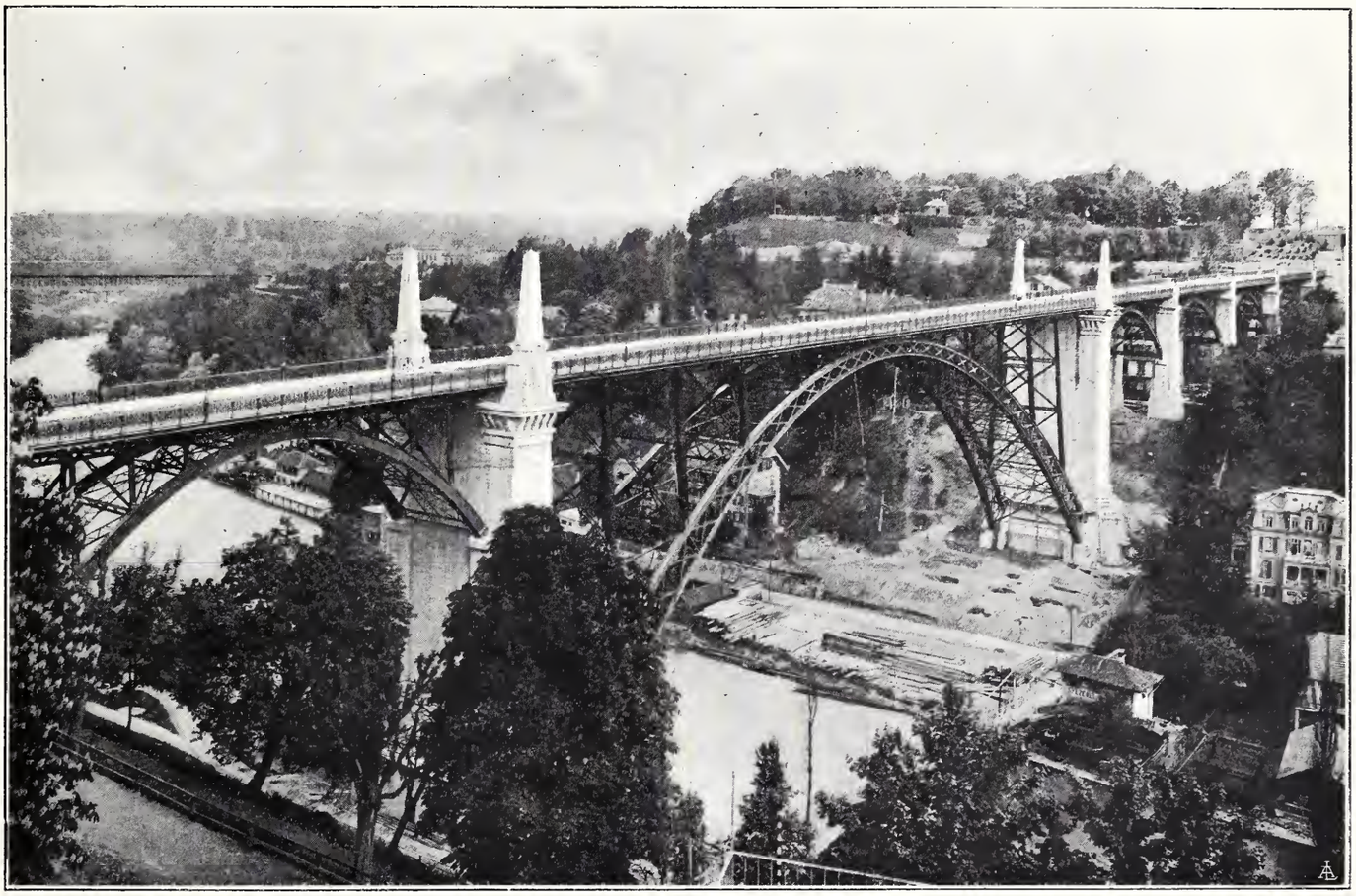
IL NUOVO TEATRO GAETANO DONIZETTI A BERGAMO

Dettaglio di una testata.

(Fotografia dello Stab. Olari - Bergamo).

Arch. Pietro Via. Eliot. A. Demarchi.

I PONTI DELLA CITTÀ DI BERNA.



VEDUTA GENERALE
DEL NUOVO PONTE KORNHAUS

Ingegneri A. e H. Bonsiettens, P. Simons e Arch. von Fischer.

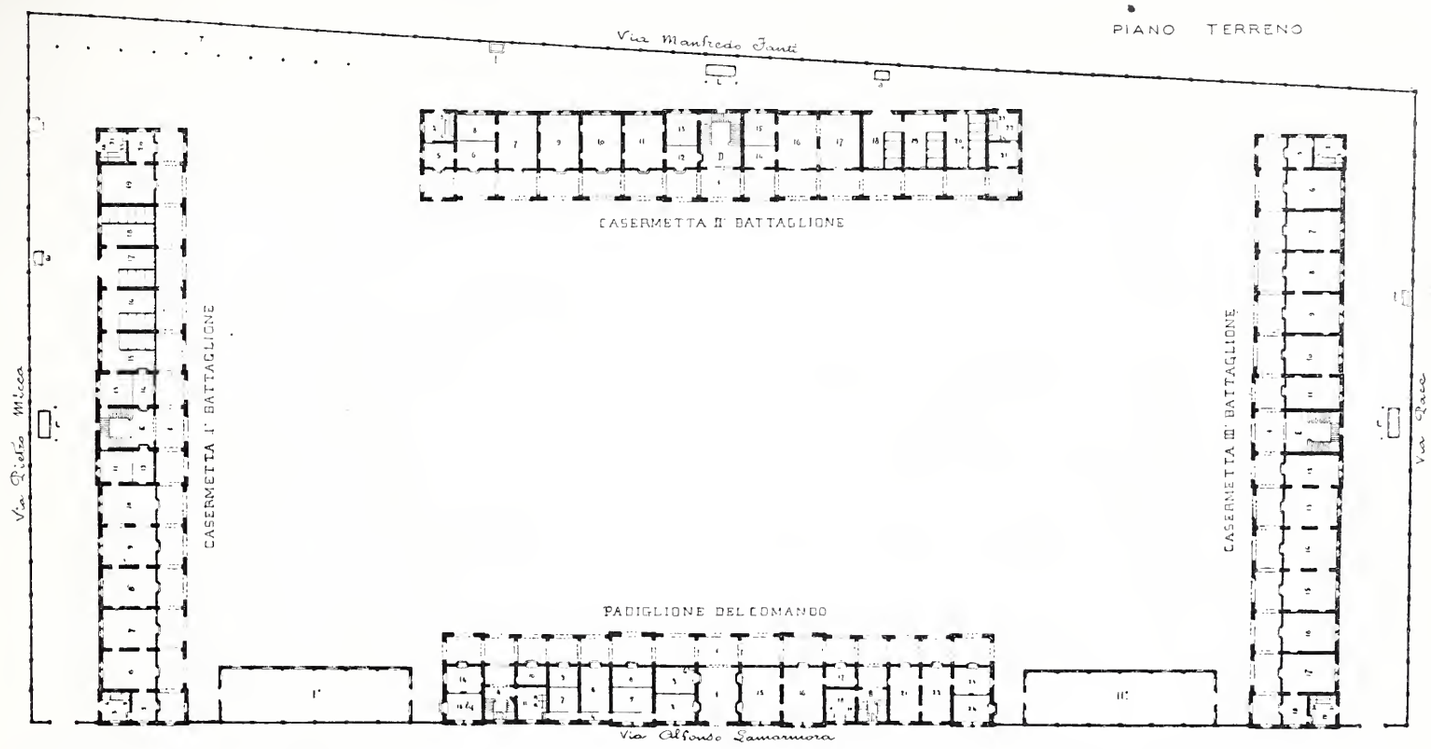
PONTE NYDECK.

Arch. C. E. Müller.

PONTE KIRCHENFELD.

Ingegneri Moritz Probst e Giulio Röthlisberger.

CASERMA GIACOMO MEDICI IN MILANO.

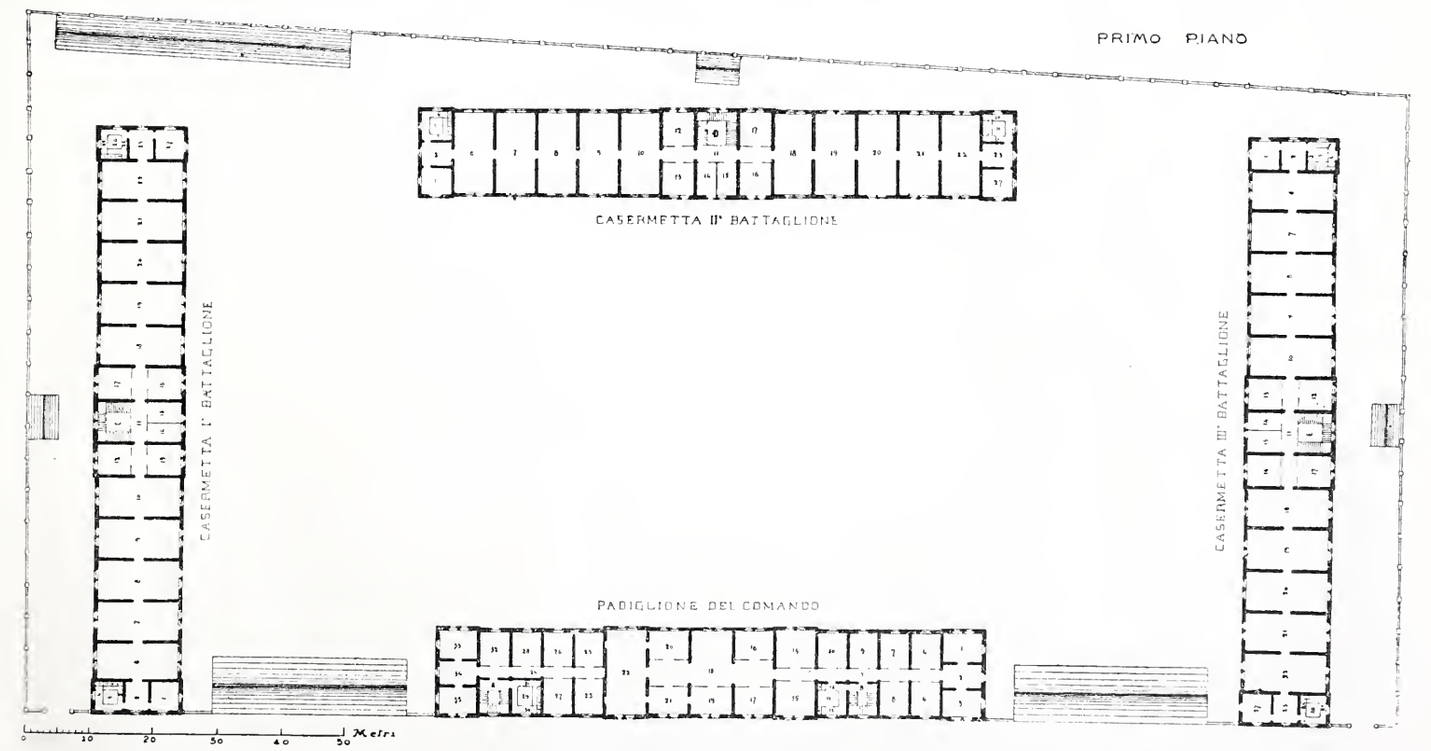


Padiglione del Comando: 1 *Androne e porticato* — 2 *Corpo di guardia* — 3 *Ufficiale di picchetto* — 4 *Corridoio prigioni* — 5 *Prigione di rigore soldati* — 6 *Prigion semplice soldati* — 7 *Prigione di rigore caporali* — 8 *Prigione semplice caporali* — 9 *Sala di disciplina semplice* — 10 *Sala di disciplina di rigore* — 11 *Chiostra* — 12 *e* 1 *Latrine* — 14 *Labor. calzolaio* — 14 bis *Labor. sarto* — 15 *Sala convegno sigg. Ufficiali* — 16 *Mensa sigg. Ufficiali* — 17 *Cucina sigg. Ufficiali* — 18 *Chiostra* — 19 *e* 20 *Latrin* — 21 *Furiere Magg. portalettere* — 22 *Deposito bagaglio sigg. Ufficiali* — 23 *Ripost. musica* — 24 *Locale del Genio* — A *e* B *Scale*, C. *Contatori del gas.*

Casermetta 1° Battaglione: 1 *Porticato* — 2 *Lavatoio* — 3 *Chiostra* — 4 *Latrina sott' Ufficiali* — 5 *Latrina soldati* — 6 *e* 7 *Magazzini salmerie* — 8 *Sala convegn sott' Ufficiali* — 9 *e* 10 *Mensa sott' Ufficiali* — 11 *Cucina mensa sott' Ufficiali* — 12 *Ripost. viveri mensa sott' Ufficiali* — 13 *Ripost. paglia e foraggi* — 14 *Selleria* — 15 16 17 *e* 18 *Scuderie* — 19 *Magazzino salmerie* — 20 *Lavatoio* — 21 *Chiostra* — 22 *Latrina sott' Ufficiali* — 23 *Latrina soldati* — C *Scala*

Casermetta 2° Battaglione: 1 *Portico* — 2 *Chiostra* — 3 *Latrina sott' Ufficiali* — 4 *Latrina soldati* — 5 *Fornello bagni a doccia* 6 *e* 7 *Spogliatoi bagni a doccia* — 8 *Bagni a doccia* — 9 *Sala di ripetizione della musica* — 10 *Laboratorio zappatori* — 11 *Sala scherma* — 12 *Spogliatoio sala di scherma* — 13 *Ripostiglio paglie e foraggi* — 14 *Ripostiglio legna* — 15 *Ripostiglio viveri per cucina caporali e soldati* — 16 *e* 17 *Cucina caporali e soldati* — 18 19 *e* 20 *Scuderie* — 21 *Selleria* — 22 *Chiostra* — 23 *Latrina sott' Ufficiali* — 24 *Latrina soldati* — D *Scala.*

Casermetta 3° Battaglione: 1 *Portico* — 2 *Chiostra* — 3 *Latrina sott' Ufficiali* — 4 *Latrina soldati* — 5 *Cucina vivandiere* — 6 *Vivanderia* — 7 *Officina cap armaiolo* — 8 *Stanza dell'abbrunitura* — 9 *Sala d' arme e sala di controllo per ufficiale d' armamento* — 10 *e* 11 *Vivanderia* — 12 *Magazzino bardature* — 13 *Magazzin vestiario* — 14 *Magazzino equipaggiamento* — 15 *Magazzino viveri di riserva* — 16 *Magazzino d' armi* — 17 *Ufficio massa* — 18 *Lavatoio* — 19 *Chiostra* — 20 *Latrina sott' Ufficiali* — 21 *Latrina soldati* — E *Scala* — L *Lavatoi coperti* — T *Tettoia carreggio* — I° *e* II° *Palestre* — a *abbeveratoi* — l *Letamai.*



Padiglione del Comando: 1 *Piantoni* — 2 *Vestibolo* — 3 *Sezione conti scritturali* — 4 *Ufficiale Massa e Matricola* — 5 *Corridoio* — 6 *Direttore dei conti* — 7 *Sala Consiglio* — 8 *Comando 1° Battaglione* — 9 *Ufficiale pagatore* — 10 *Ufficio sig. Maggiore Relatore* — 11 *Chiostra* — 12 *Latrina sig. Comandante* — 13 *Latrin sigg. Ufficiali* — 14 *Graduati della Maggiorità di Battaglione* — 15 *Ufficio di Maggiorità* — 16 *Comando 2° Battaglione* — 17 *Ufficio Aiutante Maggiore in 1°* — 18 *Vestibolo Comando* — 19 *Ufficio del sig. Comandante il Reggimento* — 20 *Comando 3° Battaglione* — 21 *Anticamera sig. Comandante il Reggimento* — 22 *Sal del Rapporto* — 23 *Camera infermeria* — 24 *Corridoio* — 25 *Ripostiglio infermeria* — 26 *Camera infermeria* — 27 *Lavatoio infermeria* — 28 *Camera infermeria* — 29 *Chiostra* — 30 *Latrina del Medico* — 31 *Latrina infermeria* — 32 *e* 33 *Camera infermeria* — 34 *Vestibolo* — 35 *Ufficio infermeria* — A-B *Scale.*

Casermetta 1° Battaglione: 1 *Lavatoio* — 2 *Passaggio* — 3 *Chiostra* — 4 *Latrina sott' Ufficiali* — 5 *Latrina soldati* — 6 7 8 9 *e* 10 *Camerone truppa* — 11 *Vestibolo* — 12 *Dormitorio sott' Ufficiali* — 13 *Magazzino fureria* — 14 *e* 15 *Fureria* — 16 *Magazzino fureria* — 17 *Dormitorio sott' Ufficiali* — 18 19 20 2 *e* 22 *Camerone truppa* — 23 *Passaggio* — 24 *Chiostra* — 25 *Latrina sott' Ufficiali* — 26 *Latrina soldati* — 27 *Lavatoio* — C *Scala.*

Casermetta 2° Battaglione: 1 *Lavatoio* — 2 *Passaggio* — 3 *Latrina soldati* — 4 *Latrina sott' Ufficiali* — 5 *Chiostra* — 6 7 8 9 *e* 10 *Camerone truppa* — 11 *Vestibolo* — 12 *Dormitorio sott' Ufficiali* — 13 *Magazzino fureria* — 14 *e* 15 *Fureria* — 16 *Magazzino fureria* — 17 *Dormitorio sott' Ufficiali* — 18 19 20 2 *e* 22 *Camerone truppa* — 23 *Passaggio* — 24 *Latrina soldati* — 25 *Latrina sott' Ufficiali* — 26 *Chiostra* — 27 *Lavatoio* — D *Scala.*

Casermetta 3° Battaglione: 1 *Lavatoio* — 2 *Passaggio* — 3 *Latrina soldati* — 4 *Latrina sott' Ufficiali* — 5 *Chiostra* — 6 7 8 9 *e* 10 *Camerone truppa* — 11 *Vestibolo* — 12 *Dormitorio Sott' Ufficiali* — 13 *Magazzino fureria* — 14 *e* 15 *Fureria* — 16 *Magazzino fureria* — 17 *Dormitorio sott' Ufficiali* — 18 19 20 2 *e* 22 *Camerone truppa* — 23 *Passaggio* — 24 *Latrina sott' Ufficiali* — 25 *Latrina soldati* — 26 *Chiostra* — 27 *Lavatoio* — E *Scala.*

LA CASERMA GIACOMO MEDICI IN MILANO.

Ufficio del Genio Militare. Eliot. A. Demarchi.

LA NUOVA CHIESA D'OSTIGLIA. — Prospetto.

(Tav. I).

Arch. Pietro Saccardo.

LA NUOVA CHIESA D'OSTIGLIA – Veduta dell'interno.
(Tav. II).

Arch. Pietro Saccardo. Eliot. A. Demarchi.

CASA MAGGIA IN VIA PIETRO MICCA A TORINO.

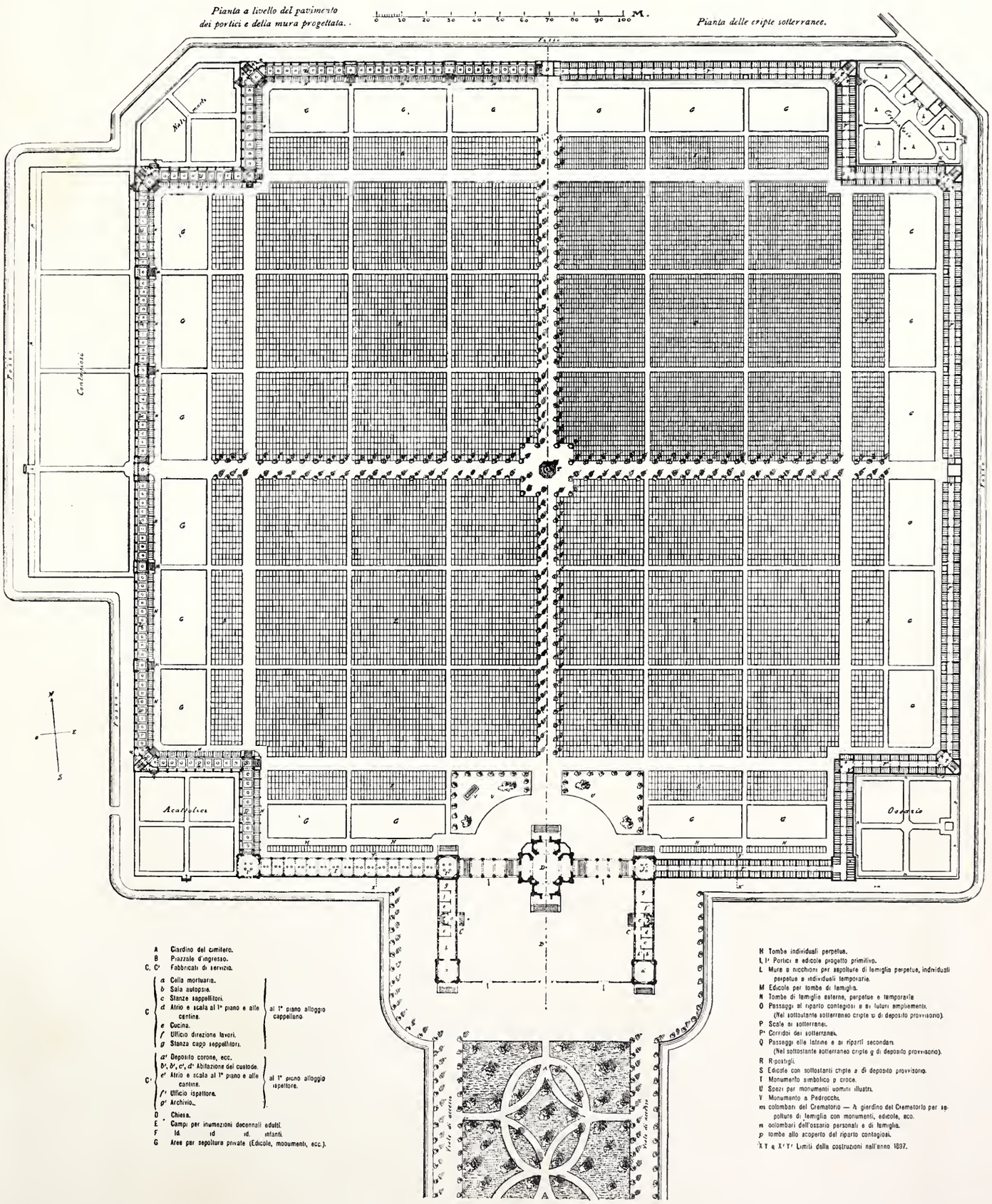
(Negativo del Sig. Luigi Bottan).

Eliot. A. Demarchi.

MODIFICAZIONE AL PROGETTO DEL CIMITERO MAGGIORE DI PADOVA

(Tav. I).

Pianta Generale.



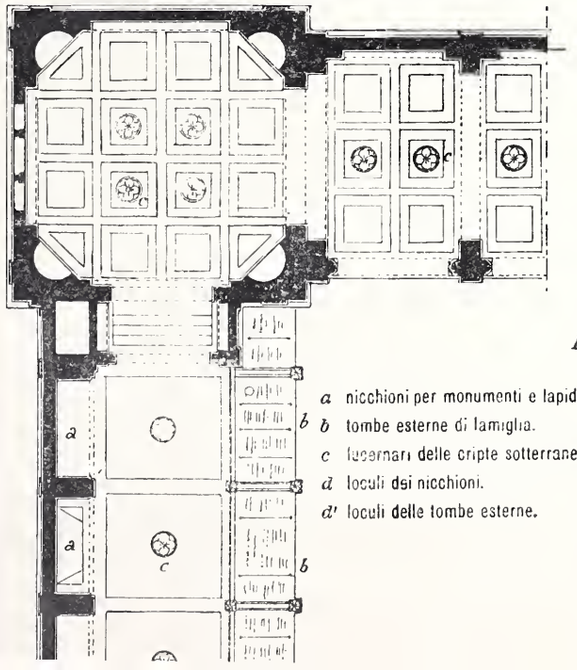
Arch. Daniele Donghi.

MODIFICAZIONE AL PROGETTO DEL CIMITERO MAGGIORE DI PADOVA – Particolari della mura.

(Tav. II).

Fig. 1. — Prospetto interno portici attuali, edicola terminale della facciata principale e sezione della progettata mura a nicchioni.

Fig. 2. — Pianta corrispondente alla fig. 1.



a nicchioni per monumenti e lapidi.
b tombe esterne di famiglia.
c lucernari delle cripte sotterranee.
d loculi dei nicchioni.
d' loculi delle tombe esterne.

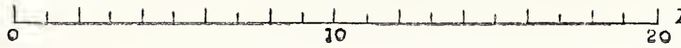


Fig. 3. — Prospetto della mura e di un'edicola, secondo il nuovo progetto.

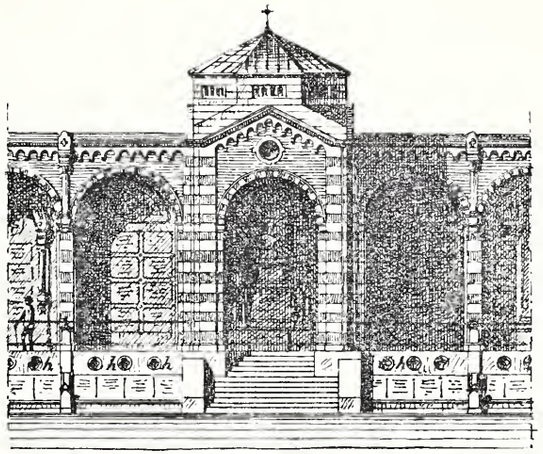


Fig. 4. — Pianta corrispondente alla fig. 3.

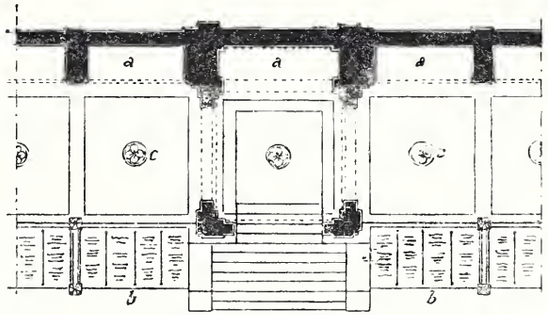


Fig. 5. — Prospetto esterno della mura e di un'edicola.

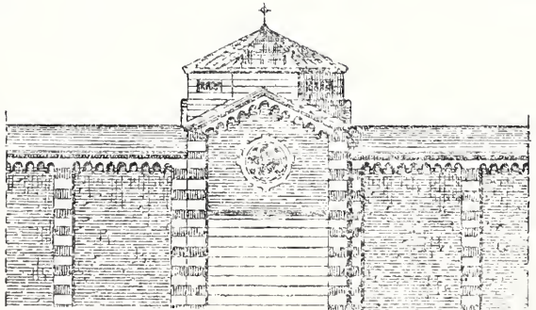


Fig. 6. — Prospetto della mura, suo attacco coll'edicola terminale della facciata principale e sezione dei portici attuali.

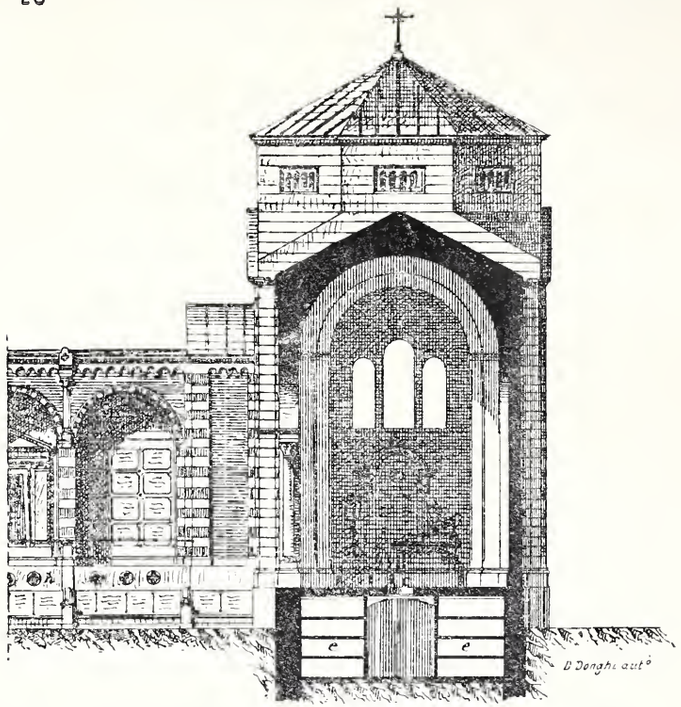
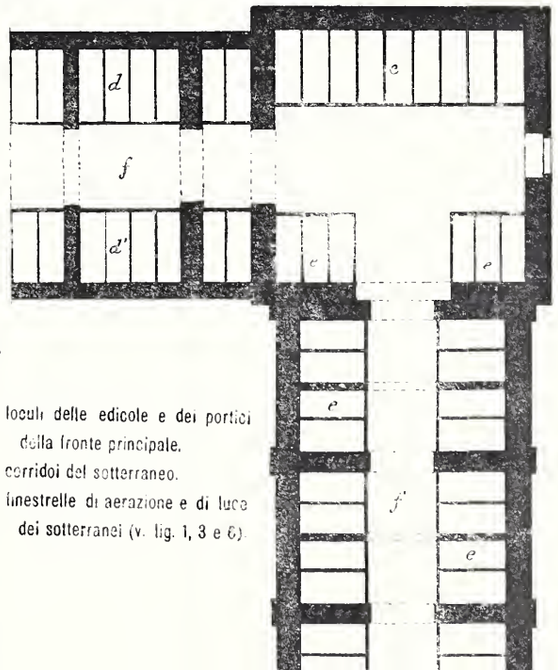


Fig. 7. — Pianta dei sotterranei, corrispondente alla fig. 6.



c loculi delle edicole e dei portici della fronte principale.
f corridoi del sotterraneo.
h finestrelle di aerazione e di luce dei sotterranei (v. fig. 1, 3 e 6).

CASA MARELLI IN VIA PASQUALE SOTTOCORNO A MILANO.

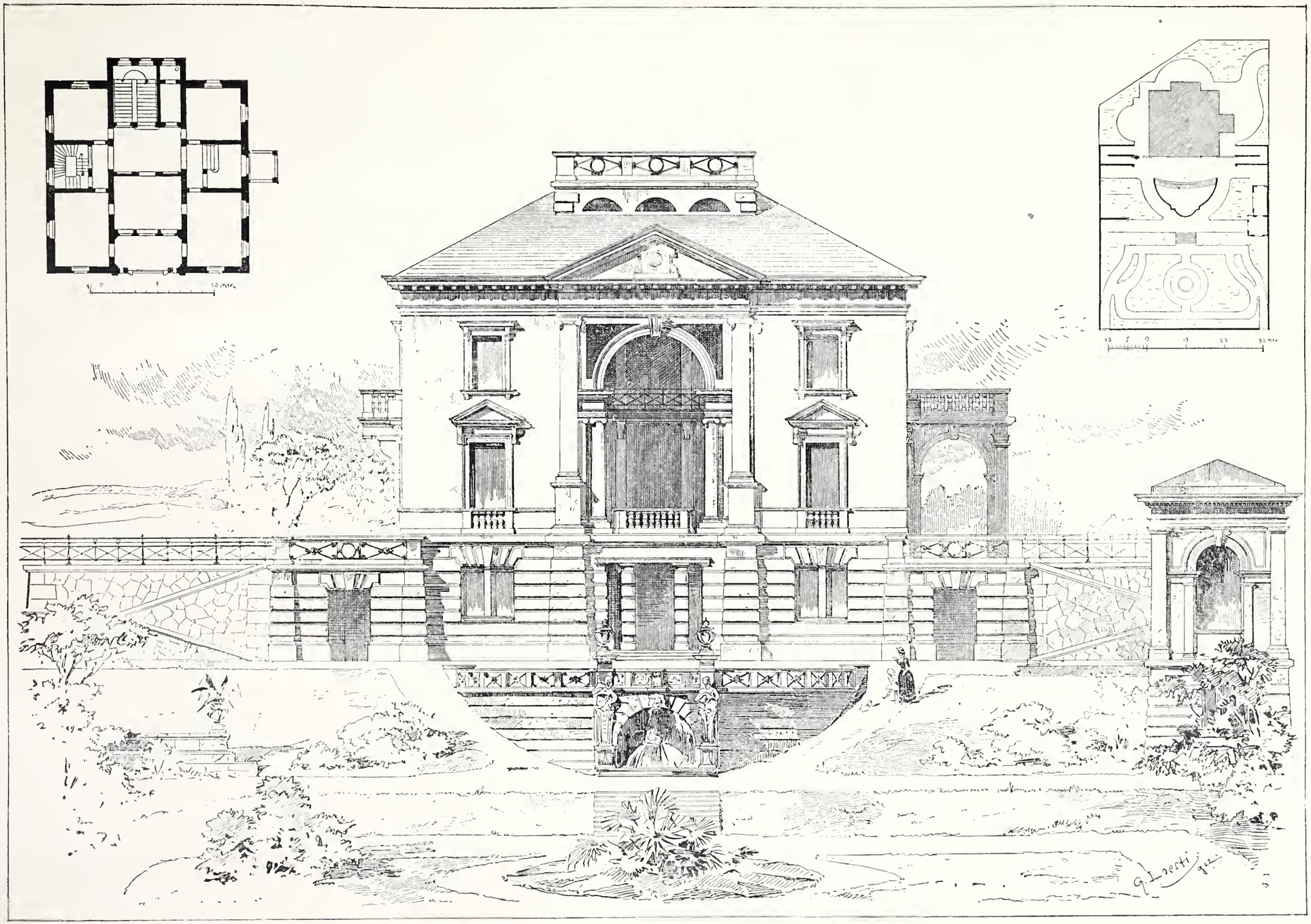
Arch. Giuseppe Sommaruga. Eliot. A. Demarchi.

CASA D'AFFITTO IN FIRENZE.

Archi. Giuseppe Boccini.

Eliot. A. Demarchi.

VILLA LEGLER A PONTE SAN PIETRO PRESSO BERGAMO.



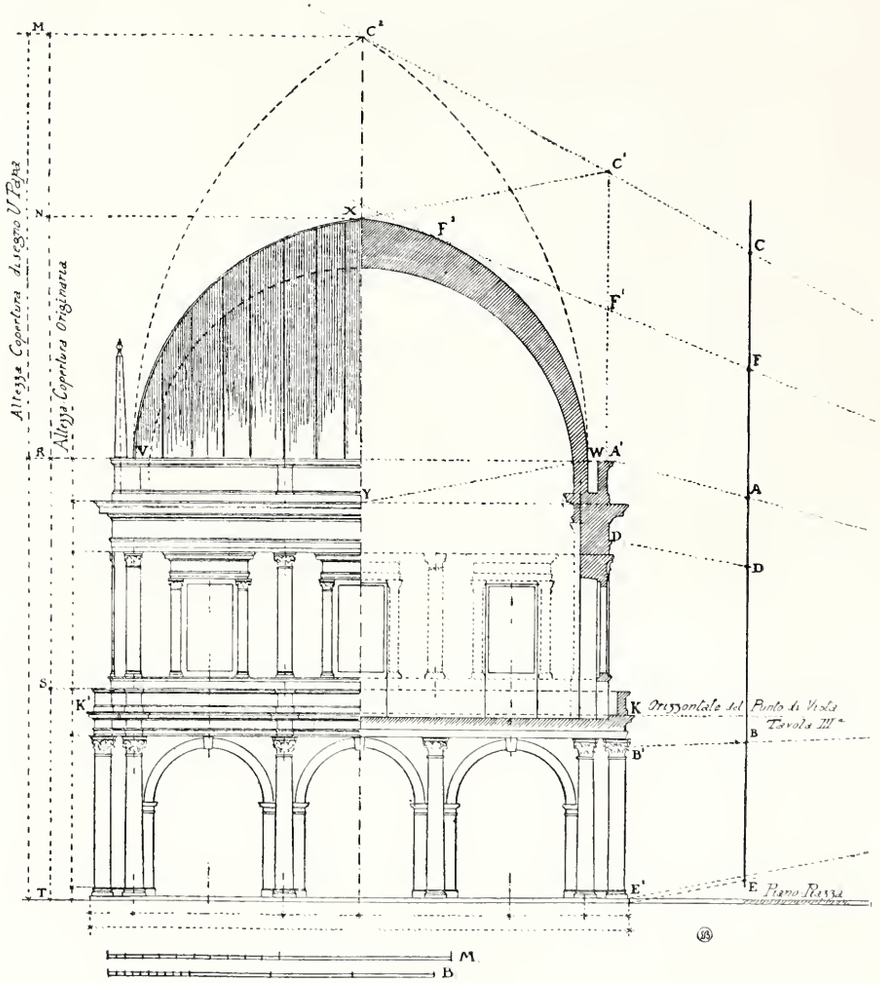
Arch. A. Chiodera.

GALLERIA NELLA CASA DEL PRINCIPE CASTELBARCO IN MILANO.

Arch. Emilio Alemagna. Eliot. A. Demarchi.

LA COPERTURA DEL PALAZZO MUNICIPALE DI BRESCIA DETTO LA " LOGGIA „

STATO ATTUALE
coll' attico ottagonale dell' Arch. Vanvitelli.



FRONTE SEZIONE
colla copertura originaria disegnata dallo Zamboni, e la dimostrazione dell' errore prospettico contenuto nella Tav. III dell' avv. U. Papa.

Arch. Tomaso Formentone.

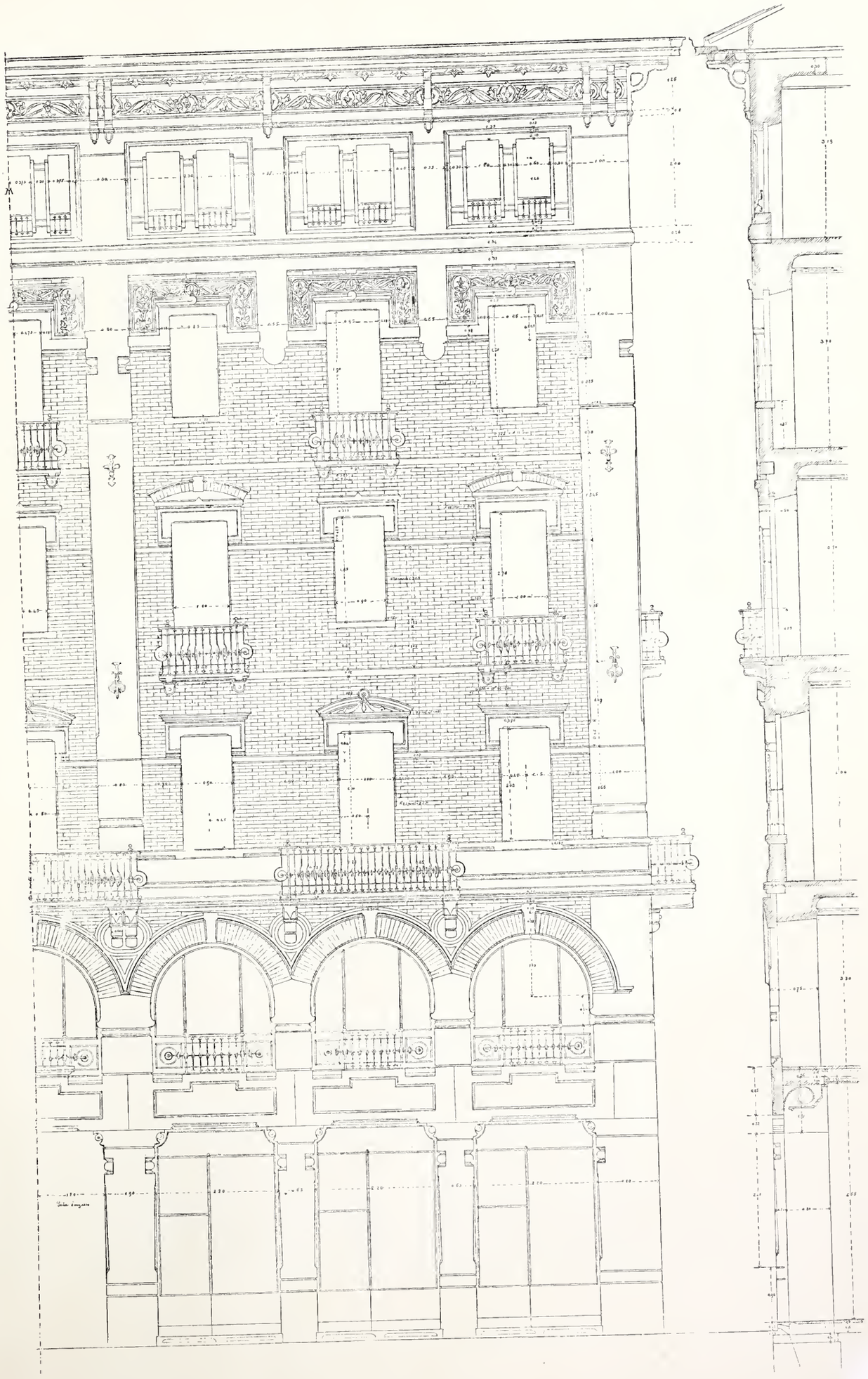
CASA REININGHAUS – CORSO DI PORTA GENOVA 29, MILANO

(Tav. I).

Arch. Sebast. Gius. Locati. Eliot. A. Demarchi

CASA REININGHAUS IN CORSO DI PORTA GENOVA, 29 – MILANO.

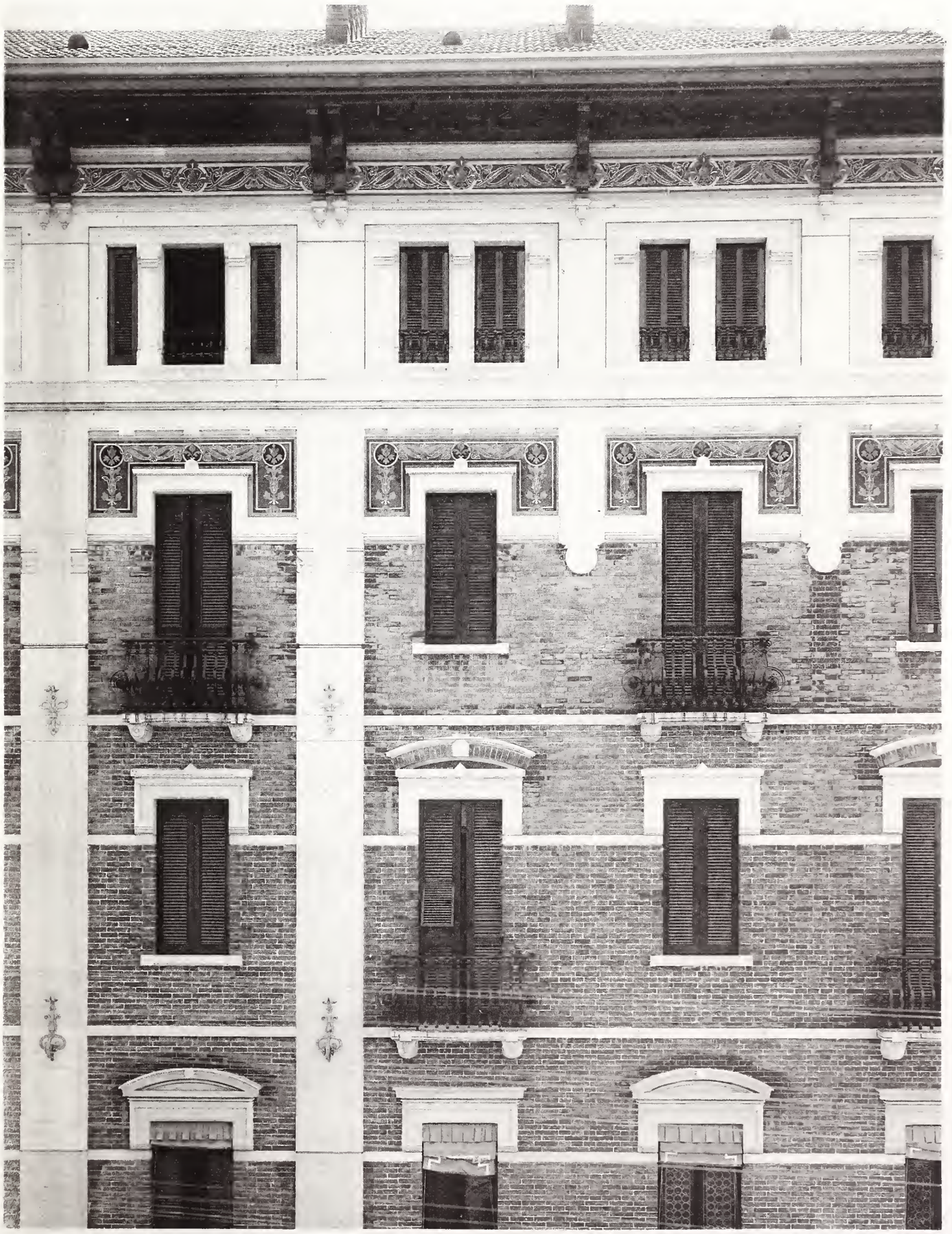
(Tav. II).



Arch. Sebast. Gius. Locati.

CASA REININGHAUS - CORSO DI PORTA GENOVA 29, MILANO

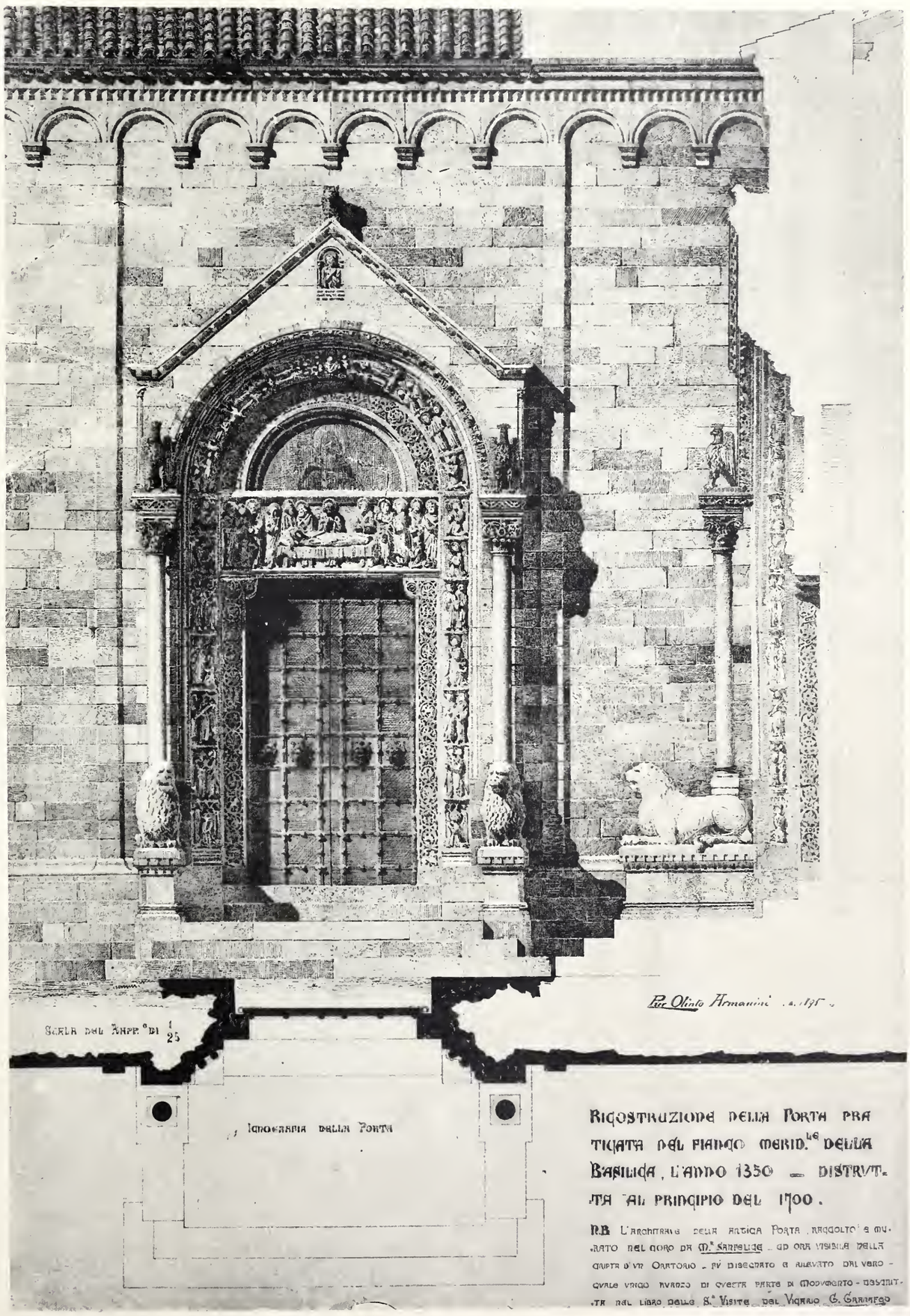
(Tav. III).



Arch. Sebast. Gius. Locati. Eliot. A. Demarchi.

PUBBLICAZIONE ARTISTICA IN MEMORIA DI P. O. ARMANINI.

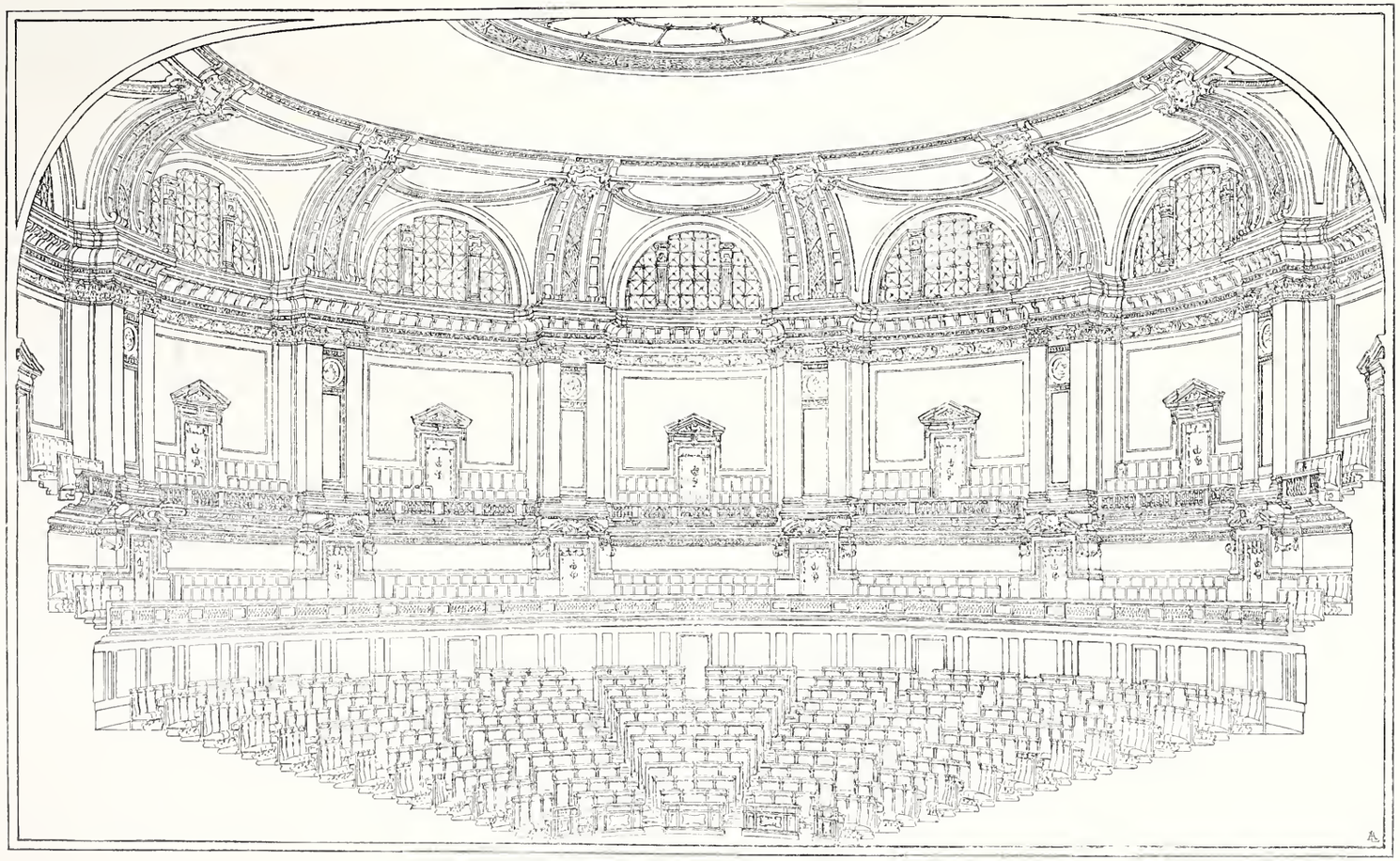
(Portale nella Cattedrale di Nardò).



Arch. P. O. Armanini. Eliot. A. Demarchi.

CONCORSO PER LA NUOVA AULA DEI DEPUTATI NEL PALAZZO DI MONTECITORIO A ROMA

(Tav. I).



CONCORSO PER LA NUOVA AULA DEI DEPUTATI NEL PALAZZO DI MONTECITORIO A ROMA.

(Tav. II).

Arch. Gaetano Moretti. Eliot. A. Demarchi.

LA NUOVA CAPPELLA NELLA PREPOSITURALE DI S. MARIA DELLA SCALA

in S. Fedele di Milano.

Arch. Ulisse Bosisio. Eliot. A. Demarchi.

SALONE NELLA CASA DEL PRINCIPE CASTELBARCO

in Milano.

Arch. Emilio Alemagna. Eliot. A. Demarchi.

GETTY CENTER LIBRARY
3 3125 00620 2259